Landesbibliothek Coburg (70)
022002029401

6891
И, 2.

Geſchichte

der

Chemie

ſeit dem Wiederaufleben der Wiſſenſchaften bis an das Ende des achtzehnten Jahrhunderts

von

Johann Friedrich Gmelin.

Dritter Band.

die lezte Jahrzehende des achtzehenden Jahrhunderts.

Göttingen,
bey Johann Georg Roſenbuſch.
1799.

Ca. A 3593 (3)

Bibliotheca Casimiriana

Vorrede.

So folgt denn hier der Schlus dieſer Geſchichte der Chemie, bei deren Bearbeitung Vollſtändigkeit, Ordnung und Wahrheitsliebe mein eifrigſtes Beſtreben war; wie weit ich dieſen Zwek erreicht, dem wahren Begriff einer Geſchichte der Chemie entſprochen habe, wird ſich jezt aus dem Ueberblik des Ganzen beſſer beurtheilen laſſen; daß die Schriften und Entdeckungen des laufenden Jahres, ſelbſt einige vornemlich ausländiſche des leztverfloſſenen nicht erwähnt ſind, wird kein billiger Richter mir zum Vorwurf machen; ſie könnten viel-

leicht,

leicht, ſo wie die Schriften und Entdeckungen der nächſten Jahrzehende überhaupt, dereinſt der Innhalt eines Nachtrags, und dadurch dieſem Werke eine höhere Stuffe von Brauchbarkeit und Vollſtändigkeit verſchaft werden.

d. 14. Apr. 1799.

J. F. Gmelin.

An=

Nachtrag

zum

zweiten Bande.

Anwendung der Chemie auf Landwirthſchaft nnd Gewerbe.

Selbſt auf die Landwirthſchaft, und vornemlich auf den Feldbau fieng man an die Chemie anzuwenden, aus der Beſchaffenheit der Erde den Einflus des Bodens auf das Gedeihen der Gewächſe zu beurtheilen, und darinn die Mittel zu ſeiner Verbeſſerung zu ſuchen; der upſaliſche Lehrer J. G. Wallerius bemühte ſich nicht nur darzuthun, was jeder Beſtandtheil der Pflanzen zum Wachsthum derſelbigen beitrage [a]), die Wirkung der ſogenannten Beizen auf das glücklichere Aufkeimen der Samen [b]), und das Aufkeimen ſelbſt [c]) nach chemiſchen Grundſäzen zu beurtheilen, und ſpürte der Bildung der Oele in den Gewächſen [d]), der Urſache von der Unfruchtbarkeit der Felder [e]), und dem Einfluſſe des [f]) Salz- und Thonbodens auf die Fruchtbarkeit [g]) nach, ſondern entwarf auch chemiſche Grundſäze

a) Diſſ. de principiis vegetationis. Holm. 1751. 4.

b) Diſſ. de artificioſa foecundatione immerſiva ſeminum. Holm. 1752. 4.

c) Diſſ. de vegetatione ſeminum vegetabilium per mortem. Upſal. 1761. 4.

d) Diſſ. de origine oleorum in vegetabilibus. Upſal. 1761. 4.

e) Diſſ. reſp. J. G. *Bergman* de cauſis ſterilitatis agrorum. Upſal. 1754. 4.

f) Diſſ. de terra ſalina ſterili. reſp. P. *Tengren*. Upſal. 1766. 4.

g) Diſſ. reſp. P. Ol. *Naesman* de argilla ad fertilitatem contribuente. Upſal. 1760. 4.

ſäze des Feldbaus, die ſich auf die Natur der verſchiedenen Beſtandtheile in den Pflanzen und auf die Beſchaffenheit der Erde, worinn die Pflanzen ſtehen, ſtüzen [h]), und ſuchte darinn die Mittel, den Boden zu verbeſſern, auf [i]); auch Eller unterſuchte ſchon den Einflus des Bodens auf die Fruchtbarkeit der Gewächſe [k]), und beobachtete das Keimen des Samens [l]); und Reaumur ſezte in dieſer Hinſicht die Merkmale der Erden aus einander [m]); der åboiſche Lehrer P. Adr. Gadd entwarf gleichfalls chemiſche Grundſäze des Feldbaus [n]); auch J. Ad. Külbel [o]), J. H. Denſ-

h) Diſſ. reſp. Guſt. Ad. de *Gyllenburg* Agriculturae Fundamenta chemica, Akerbrukets chemiſka Grunder. Upſ. 1761. 4. ins Engliſche überſezt von J. Ellis mit der Aufſchrift: The natural and chemical elements of agriculture. 1770. 12. ins Franzöſiſche mit der Ueberſchrift: Elemens d'agriculture phyſique et chemique. Yverdun und Paris. 1766. 8. und mit der Aufſchrift: L'agriculture reduite à ſes vrais principes par M. J. G. *Wallerius* ouvrage traduit en francois ſur la verſion latine auquel on a ajoüté un grand nombre des notes tirées de la verſion allemande. à Paris. 1773. 8. ins Teutſche mit der Aufſchrift: Chymiſche Grundſätze des Feldbaus. 8. Berlin. mit Anmerk. von J. G. Krünitz. 1764. auf Unkoſten der typographiſchen Geſellſchaft zu Bern. 1765.

i) Diſſ. reſp. J. D. *Bodings* de emendatione agri. Upſal. 1758. 4.

k) Hiſtoire de l'Académie des ſciences et belles lettres de Berlin avec les memoires pour l'ann. MDCCXLIX. (in ſeinen Abhandl. S. 37-59.)

l) Ebendaſ. Ann. MDCCLII.

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1730.

n) Akerbrukets chymiſka grunder om akerjordmonernes rätta kiänning och forbättring. Åbo. 4. D. I. 1761. D. II. III. 1762. IV. 1764.

Denſſer [p]), J. G. Lehmann [q]) und v. Juſti [r]) ſuchten die Urſache der Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit der Erden zum Theil nach chemiſchen Grundſäzen auf; der rechtſchaffene hannöveriſche Apotheker Andreä unterſuchte, um ihre Tauglichkeit zur Verbeſſerung des Bodens zu erforſchen, mehrere in den churbraunſchweigiſchen Landen [s]), du Verge die ſich in Touraine [t]) vorfindende Erdarten; auch Fr. Home [u]) und

o) Diſſ. qua quaeſtionem phyſicam, quaenam ſit cauſa fertilitatis terrarum, ab Academia Burdigalenſi 1739 propoſitam, pertractavit. Dresd. 1740. 4. Franzöſiſch mit der Ueberſchrift: Diſſertation ſur la cauſe de la fertilité des terres. à Bourdeaux. 1741. 4. Lateiniſch und Franzöſiſch zugleich zu Leiden. 1743. 4. ins Teutſche überſezt Hamburg. Magaz. B. XV. S. 435-447.

p) Vernunft- und Erfahrungsmäſiger Diſcours, darinnen überhaupt die wahren Urſachen der Fruchtbarkeit, wie auch die Scheinurſachen der Unfruchtbarkeit der Erden abgehandelt ſind. 8. Mietau. 1740. herausgegeben von D. G. Schreber. Halle. 1755.

q) Abhandl. der petersburgiſchen freyen ökonomiſchen Geſellſchaft. Th. I. S. 1 ꝛc.

r) Oekonomiſche Schriften. B. II. S. 332-353.

s) Abhandlung über eine beträchtliche Anzahl — — Erdarten und deren Gebrauch für den Landwirth. Hannover. 1769. 8.

t) L'analyſe chymique des terres dans la province Touraine, des differens engrais propres à les ameliorer et des ſemences convenables à chaque eſpece de terre. à Tour. 1763.

u) The principles of Agriculture and Vegetation. Lond. 8. Edit. 2. 1759. ins Franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Principes de l'agriculture et de la vegetation. à Paris. 1761. 12. ins Teutſche von J. Chrph. Wöllner mit der Ueberſchrift: Grundſätze des Ackerbaues und des Wachsthums der Pflanzen. 1763. 8.

und hin und wieder auch Scopoli [x]), Tillet [y]), Hiſingh [z]) und ein anderer Schwede [a]), auch Ph. E. Lüders [b]), und J. A. Grotian [c]), Rollin und Blavet [d]) mengen manche chemiſche Grundſäze in ihre landwirthſchaftliche Schriften und Vorſchläge, Bidet [e]), Maupin [f]), J. Konr. Naſt [g]), und vornemlich

x) Preisſchrift über die von der K. Ackerbaus-Geſellſchaft in Görz und Gradiſka anno 1769 vorgelegte Frage von den Urſachen des Mangels an Dünger. Wien. 1771. 8.

y) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1757.

z) Förſok til akertögt af ſänkjorden. Upſal. 1753. 8.

a) Georg Suecus Colloquium oeconomicum eller en upbyggeligit ſamtal angående oeconomiſke Stycken. Stockholm. 1749. 4.

b) drey Bedenken über die Erforſchung, Beurtheilung und den Gebrauch der Erdarten. Flensburg. 1764. 8.

c) Phyſikaliſche Winterbeluſtigungen. Nordhauſen. 8. 1750. 1751.

d) Eſſai ſur l'agriculture moderne, dans le quel il eſt traité des arbres, arbriſſeaux et ſousarbriſſeaux de pleine terre, des oignons à fleurs, et autres plantes vivaces et annuelles, des arbres fruitiers &c. à Paris. 1755. 16.

e) Traité ſur la culture des vignes, ſur le vin, ſur la façon de le faire, et la maniere de le bien gouverner. à Paris. 12. 1752. 1759. ins Italiäniſche überſezt. Venedig. 1757. 8. ins Teutſche Leipzig. 1754. 8.

f) 1. L'art de faire le vin rouge comme le vin blanc et le cidre, des voeux pour la plantation de la vigne en Normandie et dans quelques autres provinces ſeptentrionales. Paris. 1767. 12. 2. L'art de multiplier le vin par l'eau. Paris. 1768. 12. 3. Experiences ſur la bonification de tous les vins tant bons que mauvais lors de la fermentation ou l'art de faire le vin et le gouverner. Paris. 1770. 12. ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Verſuche über die, durch die erſte Gährung zu be-

nemlich Rozier [h]) in ihre Vorſchriften zur Bereitung und Verbeſſerung des Weins, Fr. Home in ſeine Verſuche zum Bleichen [i]), N. Gisler in ſeine Beſchreibung, wie die Dikmilch [k]), Marcorelle in ſeine Beſchreibung, wie der Käs von Roquefort [l]), A. H. W. in ſeine Beſchreibung, wie der ſmåländiſche [m]), C. Fr.

bewürkende Verſchönerung aller Weine oder die Kunſt den Wein zu machen. Zerbſt. 1773. 8.

g) Vollſtändige Abhandlung des geſammten Weinbaues, und anderer daraus entſtehender Producte, nebſt einem Anhange von allen übrigen den Weinmangel erſetzenden Getränken, ingleichen vom Eſſigmachen und Brannteweinbrennen, von dem Ertrag eines Weinberges, dem Weinhandel, und von den Weinbergsordnungen. Frankf. und Leipzig. 8. B. II. 1767.

h) Memoire ſur la meilleure maniere de faire et de gouverner les vins. à Paris. 1772. 8. ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Abhandlung von der beſten Art die Weine zu machen und zu behandeln. Zerbſt. 1773. 8.

i) Experiments on Bleaching. Edinb. 1756. 8. auch im Univerſal Magazin. Jan. 1756. und London Magazine Jan and Febr. 1756. ins Franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Eſſai ſur le Blanchiment des Toiles. à Paris. 1762. 12. ins Teutſche mit der Ueberſchrift: Verſuche im Bleichen. Leipzig. 1777. 8. auch im Hamburg. Magaz. B. XVII. S. 369-380. Oekonom. phyſikal. Abhandl. Th. XI. S. 495-507. Th. XIII. S. 140-254. Th. XIV. S. 255-371. und Phyſikal. ökonom. Patriot. Th. III. S. 385-393.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. för år 1749. B. X Quart. I. S. 15-18.

l) Memoir. préſent. à l'Académ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans B. III.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. för år 1743. B. IV. Q. 3. S. 151-153.

Fr. Nordenberg n), und ein Ungenannter o) in ihre Beſchreibung, wie holländiſcher, und ein anderer Ungenannter in ſeine Beſchreibung, wie Schweizer Käs p) gemacht wird, ein.

Noch eifriger fieng man an, die Chemie auf andere Gewerbe anzuwenden, zur Vervollkommung, Erleichterung und vortheilhafteren Einrichtung der Künſte und Manufacturen zu nüzen; nicht nur Gelehrte, welche eine Ueberſicht und Anleitung zu dieſen gaben, als z. B. v. Juſti q), J. S. Halle r) und ein Ungenannter s), zeigten an einleuchtenden Beiſpielen ihren Nuzen, W. Lewis drang noch beſtimmter auf eine engere Verbindung derſelben mit der Chemie t), und G.

n) Ebendaſ. för år 1742. S. 154-157.

o) der Schleſ. patr. Geſellſch. ökonom. Nachricht. B. I. St. 33.

p) Ebendaſ. B. II. S. 113-115.

q) Vollſtändige Abhandlung von den Manufacturen und Fabriken. 8. Kopenhagen. Th. I. 1757. 1767. Th. II. 1761. Zwote Ausgabe durch J. Beckmann. Berlin. 1780.

r) Werkſtätte der heutigen Künſte oder die neue Kunſthiſtorie. Brandenburg und Leipzig. 4. B. I. 1761. II. 1762. III. 1764. IV. 1765. V. 1772.

s) Der Verfaſſer von The Handmaid of arts. London. 8. von welcher die zwote Ausgabe in 2 Bänden 1764 erſchien, und von welcher das praktiſche Handbuch für Künſtler. Dreßden. 8. Th. I. II. 1793. als eine teutſche Ueberſezung angeſehen werden kann.

t) 1. Chymie zum Gebrauche des Haus- Stadt- und Landwirths, Manufacturiers, Fabrikanten und Künſtlers. 8. Leipzig. 1757. Zwote Ausgabe durch Jn. Chn. Wiegleb. Langenſalza. 1777. 2. Chymiſcher Manufacturier und Fabrikant. 8. Gotha. 1758. und mit der Ueberſchrift: Unterricht in der Chymie, Metallurgie, Oekonomie, der Handwerkern und andern Künſtlern nöthigen Kenntniß. 1774.

G. A. Hoffmann entwarf ein Handbuch der Chemie blos in dieſer Beziehung [u]) das, ſo mangelhaft es auch jezt ſcheinen mag, doch zu ſeiner Zeit Nuzen ſtiftete.

So erleuchtete denn das Licht der Chemie bald auch einzelne Gewerbe; man nüzte ſie, um die Verfälſchung von manchen Waren zu entdecken; ſo z. B. Degner um die Verfälſchung der Pottaſche mit Küchenſalz [x]), ſo Boulduc, um die Verfälſchung des äzenden Sublimats [y]) zu beweiſen.

Nach Stahl behandelte Joſ. A. Carl die Lehre von der Gährung in Beziehung auf die Künſte, auf welche ſie Einflus hat [z]); die Bereitung des gegohrnen Getränkes, das in Rußland unter dem Namen Quas [a]), ſo wie desjenigen, das in Schina unter dem Namen Taraſum bekannt iſt [b]), lehrte ſchon J. G. Gmelin; Müller das Braga [c]), J. Fr. Henckel unterſuchte mehrere Biere [d]), Wilh. Ellis [e]), Dav. Kellner [f]), Wilh. P. Worth [g]), v. Hohenthal,

x) Act. Acad. Caeſ. Natur. Curioſ. B. V. Obſ. CL.

y) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1699.

z) Diſſ. reſp. J. A. Guil. *Kerres* ſiſtens zymotechniam vindicatam et applicatam. Ingolſt. 1759.

a) Reiſe durch Sibirien von dem Jahre 1733 bis 1743. Göttingen. 8. 1752. Th. I. S. 57.

b) Ebendaſ. Th. III. S. 45.

c) Samml. ruſſ. Geſchicht. B. VII. St. 2. Buch 3. nr. 2.

d) Samml. von Natur- und Medicin-Geſchichten ꝛc. Suppl. I. Art. 8.

e) The London and country brewer. London. 1738. 8.

f) Hochnutzbare und bewährte edle Bierbrauerkunſt. Leipz. und Eiſenach, 1710. 8.

thal [h]), Combrune [i]), J. H. Cruwel [k]), und einige Ungenannte [l]) gaben zur Bereitung des Biers überhaupt Anleitung; F. E. Brückmann gab vom Duckſtein [m]), ein Ungenannter [n]), D. E. Baring [o]) und G. H. Zincke [p]) vom Broihan, Kalm vom Sprucebier der Amerikaner [q]), v. Hohenthal vom Geithayner

g) Cereviſiarii comes or the art of brewing and the right way to refine bottlebeer and Cyder. London. 1692. 12.

h) Oekonom. Nachrichten. Leipzig. 8. St. 133-135. 1759. nr. III.

i) Eſſay of brewing with a new publiſhing of that art. London. 1759. 8.

k) Every man his own brewer. London. 1768. 8.

l) 1. der wohlerfahrne Braumeiſter. 8. Zwote Auflage. Frankfurt und Leipzig. 1761. 2. Leipziger Sammlung. B. I. S. 567-592. 3. v. Juſti ökonom. Schriften. B. I. S. 10-30. II. S. 18-37. und in deſſen neuen ökon. Nachricht. B. I. S. 461 ꝛc. 4. in Schreber's neuer Sammlung ꝛc. Th. IV. S. 848-873. und Th. V. S. 129-147. 5. On the preparation and reſtauration of malt liquors. London. 1733. 8 6. Lettre ſur la biere. Valencienn. 1734. 7. Utrönt hushälls påminnelſer, huru man af en tunna malt må kunna tilredas 80 kanner öl, utan 40 kanner ſwagara dricka, och ut en tunna ſad twinga 18-20 kanner brännwin med los panna och mindra wärk. Stockh. 1748. 8. 8. The complete Malſter and Beerbrewing a diſſert. in defence of long grown malt. London. 1764.

m) Kurze Beſchreibung und genaue Unterſuchung des vortreflichen Weizenbieres Duckſtein genannt. Braunſchweig. 1723 4.

n) Leipziger Sammlungen. B. I. S. 592-612.

o) Neue Nachrichten und Zuſätze von dem in Hannover zuerſt erfundenen Weisbier Broihan. Hannover. 1751. 4.

p) Leipziger Sammlungen ꝛc. St. VII. nr. 2.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XII. för år 1751. Qu. 3. S. 197-202.

Hayner und Oſchazer [r]), insbeſondere Nachricht; H. Hagen gab die Beſtandtheile [s]), und ein Ungenannter die Merkmale, woran man ein gutes Bier erkennen [t]), und die Mittel, wie man es erhalten kann [u]), an; die Bereitung des Obſtweins lehrten auſer einem Ungenannten [x]), H. Miles [y]), Hugh Stafford [z]), G. H. Zincke [a]), Balth. Sprenger [b]), und Müller [d]); einer Art Wein aus nordiſchen Himbeeren [e]) No-

r) Oekonomiſche Nachrichten. B. I. St. 9. nr. IV. B. II. St. 14. nr. I. St. XVII. nr. 1. B. V. St. 49. nr. 4.

s) Hamburg. Magaz. B. XXV. S. 98-111.

t) der Schleſ. patriot. Geſellſch. ökonom. Nachricht. B. IV. S. 183. 184.

u) Ebendaſ. S. 191. 192.

x) 1. Phyſikaliſch-ökonomiſch. Auszüge. B. II. S. 580-602. 2. Mercure Suiſſe 1737. Juin.

y) Philoſophic. Tranſact. nr. 476.

z) A treatiſe on cyder-making, founded on long practice and experience, with a catalogue of cyder-apples of character in Herefordſhire and Devonſhire: their different qualities and applications in making either mellow or rough cyder; and the whole proceſs of cyder-making throughout with inſtructions for meliorating cyder; preſervatives and remedies for preventig and curing the diſeaſe incident to cyder. To which is prefixed a diſſertation on cyder and cyder-fruit. London. 1753. 4. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung vom Cydermachen oder Zubereitung des Obſtweins auf eine lange Erfahrung und viele Verſuche gegründet, nach der lezten von Stafford vermehrten Ausgabe. Bayreuth. 1772. 8.

a) Leipz. Sammlung. S. 59. nr. II. St. 133. nr. V.

b) Allgemeiner ökonom. und Landwirthſchaftscalender auf das Jahr 1770. Stuttg. 4. S. 56.

d) Hannövriſch. Beytr. vom J. 1759. St. 35.

e) (Rubus arcticus) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling.

Roſenadler, einer andern aus Wachholderbeeren [f]) Ol. Deckberg; Scopoli [g]), Felice [h]) und Bourgeois [i]), Miller [k]), Barberet [l]), J. M. Schoſulan [m]), Joh. Chrn. Chr. Springer [n]), Fr. Joh. Röttel [o]), Beguillet [p]), Peyre [q]) und mehrere Ungenannte [r]) lehrten die Bereitung, Erhaltung, Widerherſtellung,

Handling. B. XXIV. för år 1763. Quart. 3. S. 247 ꝛc.

f) Beſkrifning huru en hälſamt Win i Swerige lätt kan tilwärkas efter 9 år förſok utgifven. Stockh. 1755. 8.

g) De vinis Gorizienſibus. Ann. hiſtor. natur. II. S. 73 ꝛc.

h) Memoir. et obſervat. recueill. par la Societ. oeconomique de Bern. pour l'ann. 1766. Th. 2.

i) Ebendaſ. Th. 3.

k) Traité complet ſur la maniere de planter et de cultiver la vigne. à Yverd. 1768. 12.

l) Memoire (ſur la queſtion: Quelles ſont les cauſes, qui font pouſſer le vin? quels les moyens, d'y prévenir et d'y remedier, ſans que la qualité du vin devienne nuiſible à la ſanté) qui a remporté le prix de phyſique de l'année 1761 de l'Acad. de Lyon. à Paris. 1761. 12.

m) Diſſ. de vinis. Vienn. 1767. 8.

n) Abhandlung vom teutſchen Weinbau. Lemgo. 1769. 8.

o) Diſſ. de vitis cultura Molſaemenſi et Mutzinenſi. Argent. 1770. 4.

p) 1. Oenologie ou diſcours ſur la meilleure methode de cultiver la vigne. à Dijon. 1770. 8. 2. (wenn die Schrift anders von 1 verſchieden iſt) Oenologie ou discours ſur la meilleure methode de faire le vin et de cultiver la vigne, par l'auteur du traité de la mouture oeconomique. à Dijon. 1770. 12.

q) Aſſemblée publique de la Societe des ſcienc. à Montpellier. ann. 1749.

r) 1. der wohlerfahrne Kellermeiſter, in einem von Wein, Bier, Eſſig, Meth und Brandewein handelnden Kunſtbuche. Th.

ſtellung, Veredlung des Weins, und die Mittel ſeine gute und ächte Beſchaffenheit zu erkennen, Taillandier die Bereitung des Malvaſiers [s]), G. H. Zincke eines

Th. I. 2. Nürnb. 1731. 8. 2. Der curieuſe und offenherzige Weinarzt, oder Unterricht, wie man den Wein von der Kelter an warten, auch einheimiſche in fremde verwandeln ſoll, nebſt einem Anhange vieler Kunſtſtücke. 8. Stuttgard. 1753. Zwote Auflage. Frankfurt und Leipzig. 1757. 3. Das Geheimniß der Kellermeiſter, Weinſchencken und Kiefer, oder Anweiſung zur Erhaltung und Verbeſſerung aller Arten Weine, nebſt einem Anhang von allen bekannten Weinen, wie ſie tractiret und conſerviret, couroutiret und medicíniſch gemacht werden, ſowohl auch von vielen durch die Kunſt gemachten Weinen. Leipzig. 1755. 8. 4. Abhandlung von der Natur, Eigenſchaft und Würkung des Ungariſchen Weins. Dresden. 1761. 8. 5. Der beym Einkauf in- und ausländiſcher Weine klüglich verfahrende teutſche Handelsmann und Hauswirth. Enthält den Weinhandel überhaupt von in- und ausländiſchen Weinen, von der Wiſſenſchaft die Weine zu probiren, vom vieſieren der Weine, von den bey Bezahlung der Weine vorkommenden Geſchäfften, und der Aufbewahrung der Weine. Leipzig. 1766. 8. 6. Phyſikal. ökonom. Auszüge. B. VIII. S. 123-145. 7. Neues Hamburg. Magaz. B. XVI. St. 92. S. 121 - 136. 8. Leipzig. Samml St. 68. nr. V. 9. W. Y new art of making wines brandy and other ſpirits. London. 4. 1691. 10 Neu ausgefertigtes Weinbüchlein 1692. 8. 11. The vineyard: being a treatiſe ſhewing the manner of planting and cultivating vines in foreign part: directions of making vines: method of planting vines in England. New experiments in grafting and inoculating all ſorts of fruits, a beſt manner of raiſing ſeveral ſorts of compounded fruits. London. 1727. 8. 12. Der geſchickte Wein- und Bierkünſtler, mit einem Unterricht von Thee, Caffee, Chocolate und Mandelate zu machen. Tübingen. 1755. 8. 13. Der wohlerfahrne Weingärtner und ſorgfältige Weinſchenk. Eslingen. 1756. 8.

s) Lettres édifiantes et curieuſes écrites des Miſſions étrangéres

eines Weins aus Roſinen [t]), ein Ungenannter aus Johannisbeeren [u]), J. R. Schuhmacher aus andern einheimiſchen Früchten [x]), J. A. Grotian [y]), von Juſti [z]), J. Ch. Simon [a]), J. G. Model [b]) und andere [c]) die Bereitung des Brandeweins, vornemlich aus Getreide, J. G. Gmelin ſeine Bereitung aus Hafer und Gerſte, wie ſie bei den Schineſen in Gebrauche iſt [d]), und aus den Stielen einer Art Heilkraut [e]), wie ſie in Kamtſchatka vorkommt, Kramer [f]), der auch ein Oel daraus gewinnen lehrt, Cohauſen [g]) u. ein Ungenannter [h]) die Bereitung deſſelbigen aus Weintreſtern und ſeine Reinigung, Skytte [i]) u. die Gräfin Ev. de la Gardie [k]) deſſen Bereitung aus

gėres par quelques miſſionaires de la compagnie de Jeſus. à Paris. 12. 1715. Rec. XI.

t) Leipzig. Samml. St. 151. nr. IV.

u) Schwed. ökonom. Wochenbl. Th. III. nr. 95.

x) Denmarks og Norger oeconom. Magaz. B. IV. 1760.

y) Güldene Kunſt Brandtwein zu brennen. Nordhauſen. 1754. 8.

z) Oekonom. Schriften. B. I. S. 34-47.

a) Unterricht vom Brandtweinbrennen und Eſſigbrauen. Dresden. 8. 1765. 1771.

b) Kleine Schriften. S. 47-102.

c) der geſchickte und wohlerfahrne Brandteweinbrenner. Leipzig. 1754. 8.

d) a. e. a. O. III. S. 57.

e) (Heracleum anguſtifolium) Flor. ſibiric. B. I. S. 214.

f) Commerc. litterar. ad Rei Medic. et Scient. Natural. increment. inſtitut. Ann. MDCCXLI. hebd. 28.

g) Ebendaſ. Ann. MDCCXLII. hebd. 10.

h) Ebendaſ. hebd. 20.

i) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. Handling. B. VIII. för år 1747. Q. 3. S. 252. 253.

k) Ebendaſ. B. IX. för år 1748. Quart. 4.

aus Kartoffeln, Kraſchenninikow aus ſchmalblätterichtem Weiderich (Epilobium anguſtifolium) und Fliegenſchwamm, wie er unter den Kamtſchadalen üblich iſt [l]), andere ruſſiſche Landwirthe aus Weidenknoſpen [m]), Löwenzahn [n]), und allerlei Grasſamen [o]), Andreä aus Enzian und verſchiedenen wildwachſenden Beerarten, wie es auf den ſchweizeriſchen Gebirgen geſchieht [p]), ein Ungenannter, wie es in Ungarn geſchieht, aus Pflaumen [q]), J. G. Gmelin [r]) und Rytſchkow [s]) aus Milch, wie es bei einigen Hirtenvölkern im aſiatiſchen Theile des ruſſiſchen Reichs und an ſeiner Grenze geſchieht; K. Neumann zeigte, daß die gewöhnliche Probefeuchtigkeit, durch welche man Franz- und Kornbrandewein von einander zu unterſcheiden ſuchte, eine Auflöſung von Eiſenvitriol ſeie [t]), Joh. Chn. Jacobi [u]) gab ein Mittel, Degner [x]) ein anderes an, dem Kornbrandewein ſeinen widerlichen Geruch zu nehmen, J. Chn. Simon [y]), Nik. G. Doſter-

l) Natural hiſtory of Kamtſchatka. S. 208. 209

m) Abhandlungen der freien ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. B. XXIV. St. 7.

n) Ebendaſ. B. IX. St. 4.

o) Ebendaſ. a. d. e. a. O.

p) Briefe aus der Schweiz. S. 302.

q) Journal oeconomique. 1767.

r) Reiſen durch Sibirien. B. I. S. 273.

s) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. B V. S. 41.

t) Philoſoph. Tranſact. B. XXXIII. for the Years 1724. 1725. nr. 3.

u) Act. Acad. Elector. Mog. Erford. B. I. S. 239 ꝛc.

x) der auch ebendaſ. Febr. Cl. V. art. 2. ähnliche Mittel angab, Rübeſamenöl zu beſſern, Samml. zur Natur- und Medicin &c. 1725. Jan. Cl. V. art. 5.

y) a. e. a. O.

Ooſterdyk [z]), Pfeiffer [a]), Delius [b]), und J. Lepechin [c]) zur Verfertigung des Eſſigs, Brückmann zu ſeiner Gewinnung aus dem Rückſtande von Brandewein [d]), nach Art der Koſaken Anleitung [e]); der lezte bezeichnete das ungariſche Gährungsmittel aus Hopfen mit Bier gekocht und mit Kleien durchknetet [f]), ein Ungenannter ein anderes, das bei dem Brandeweinbrennen dient [g]); zum Deſtilliren und der beſſern Einrichtung dieſer Arbeit gaben in dieſer Zeit Dippel [h]), G. H. Burghart [i]), Dejean [k]), Steph.

z) Diſſ. de aceto. Traject. ad Rhen. 1762. 4.

a) Samml. zur Natur- und Medicin &c. 1719. Oct. Cl. V. art. 3.

b) Samling af Rön och Afhandlingen rörande Landtbruket, ſom til Kongl. Vetenſkap Academien bliſwit ingiſne. Stockholm. 8. Tom. II. 1777.

c) Specim. de acetificatione. Argent. 1766. 4.

d) Samml. ruſſiſch. Geſchicht. B. VII. St. 2. nr. XII.

e) Sammlung von Natur- und Medicin &c. 1726. Jul. Cl. IV. art. 6.

f) Ebendaſ. 1725. Mai. Cl. IV. art. 19.

g) der Braunſchweig-Lüneburgiſchen Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten von Verbeſſerung der Landwirthſchaft und des Gewerbes. Zelle. 8. Dritte Sammlung. 1766.

h) Chriſtiani Democriti chymiſcher Verſuch zu Deſtilliren. 1729. 4.

i) 1. die zum allgemeinen Gebrauch wohl eingerichtete Deſtillirkunſt, welche in dem erſten Theil von Ab- und Eintheilung, Werkzeugen, allgemeinen Arbeiten und allem dem, was dieſe Kunſt überhaupt angehet, genugſame Nachricht giebet, in dem andern Theil aber in beynahe zweyhundert Proceſſen, die Bereitung verſchiedener deſtillirter Wäſſer, Brandteweine, Aqua vitae, Roſſolis, flüſſi-

Steph. Hales[l]), W. Brownrigg[m]), Cooper[n]), Onfroy[o]), J. Pauli[p]), Menon[q]),
Fr.

flüſſiger, ſaurer, mineraliſcher Geiſter, Oele, Eſſenzen, Extracte, und anderer truckener chemiſcher Arzneyen deutlich vorträget, und endlich in dem dritten Theile in vierzig Proceſſen vom Einmachen mit Zucker und andern dahin gehörigen Confiturkünſten, einigen Unterricht mittheilet; nicht nur den Aerzten, Wundärzten und Apothekern, ſondern auch Weinkammern und Deſtillatoribus, ingleichen Hausvätern und andern Liebhabern dieſer Wiſſenſchaft, zum beſondern Nutzen und Gebrauch aufgeſetzet Breßlau. 8. 1736. Zweite Ausgabe 1747 (8). Neue Auflage 1754 mit vielen Zuſätzen vermehrt von J. Chn. Wiegleb. 1780 (1). 2. Neue Zuſätze zu der wohleingerichteten Deſtillirkunſt, wodurch dieſelbe an vielen Stellen, wo es nöthig, in der erſten Abtheilung erläutert, und wichtiger Proceſſe, die zum Theil noch niemalen gedruckt, zum Theil wenig bekannt oder ſehr dunkel beſchrieben geweſen, bereichert, und alſo merklich vermehret und anſehnlich verbeſſert, folglich durchgehends brauchbarer gemachet wird, allen Liebhabern und Kennern der Chemie zu beſonderem Vortheil und Ergötzung, gröſtentheils aus ſelbſt eigener Erfahrung aufrichtig mitgetheilet. 8. Breßlau. 1748. Neue und revidirte Auflage. Breßlau und Leipzig. 1754. auch mit der innern Ueberſchrift: Anfangsgründe der Deſtillirkunſt anderer Band, welcher verſchiedene nöthige Zuſätze zum erſten Theile des erſten Bandes in ſich faſſet.

k) 1. Traité raiſonué de la diſtillation, ou la diſtillation reduite en principes, avec un Traité des Odeurs. à Paris. 12. 1753. 1759. 1769. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Gründliche Abhandlung vom Deſtilliren. Altenburg. 1754. 4. 2. Traité des odeurs, Suite du traité de la diſtillation. à Paris. 1764. 12.

l) Philoſophic. Tranſact. for the Year 1755. B. XLIX. Th. 1.

m) Ebendaſ. Th. 2. for the Year 1756.

n) The compleat diſtiller. London. 1761. 8.

Fr. Guiſlier du Berger [r]), Demachy [s]), und mehrere Ungenannte [t]) Anweiſung; zum Reinigen oder Ra-

o) Obſervations ſur la nature et les procédés de quelques liqueurs, ou compoſitions uſuelles. à Paris. 1766. 8.

p) Chymiſch-mediciniſche Abhandlung von den deſtillirten Waſſern und brennenden Geiſtern. Kopenhagen. 1769. 8.

q) Vollſtändiger Franzöſiſcher Zuckerbecker, oder Anweiſung allerley Früchte einzumachen, und kühlende Getränke, gebrannte Waſſer und dergleichen zu verfertigen. Flensburg. 1766. 8.

r) Traité des liqueurs, eſprits et eſſences, et de la maniere de l'en ſervir utilement. Louvain. 1728. 12.

s) 1. L'art du diſtillateur des eaux fortes. à Paris. 1773. fol. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Laborant im Großen oder Kunſt, die chemiſchen Produkte fabrikmäßig zu verfertigen. In drey Theilen. Mit Herrn Doktor Struve's Anmerkungen, und einem Anhange einiger Abhandlungen Hrn. Apotheker Wieglebs, als der vierte Theil, aus dem Franzöſiſchen überſetzt, und mit Zuſätzen verſehen von Sam. Hahnemann. Leipzig. 8. B. I. II. 1784. 2. Art du diſtillateur-liquoriſte, contenant le bruleur d'eaux de vie, le fabricant des liqueurs, le debitant ou le cafetier limonadier. Neufchatel. 1780. 4. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: der Liqueurfabrikant, aus dem Franzöſiſchen der Herrn Demachy und Dubuiſſon, mit einigen Anmerkungen des Herrn D. Struve überſezt und mit Zuſätzen bereichert von D. Sam. Hahnemann. Leipzig. 8. B. I. II. 1785.

t) 1. D. D. K. Deſtillirkunſt, worinnen die rareſten bereiteſten Stücke, nebſt einem Anhange einiger chymiſchen approbirten Kunſtſtücke, welche bisher ſehr geheim gehalten worden. Franckfurth und Leipzig. 1753. 8. 2. Chymie du gout et de l'odorat, ou Principes pour compoſer facilement et à peu de frais, les Liqueurs à boire et les Eaux de ſenteur. à Paris. 1755. 8. 3. Le Parfumeur Royal, ou Traité des Parfums; de plus beaux ſecrets, qui entrent dans leur compoſition et de la diſtilla-

Raffiniren des Kampfers auſer einigen Ungenannten [u]), G. S. Kechelen [x]), J. Chph. Künſt [y]), Marggraf [z]) und J. G. Model [a]); zur Verfertigung des Krummholzöls ein Ungenannter [b]); zur Gewinnung des Theers, Pechs und Harzes auſer einigen Ungenannten [c]), Bent [d]), J. G. Wallerius [e]), A. Funck [f]), P. A. Gadd [g]), H. W. Döbel [h]), C. Fr.

ſtillation des eaux de ſenteur et autres liqueurs précieuſes. à Paris. 12. Nouv. Edit. revue, corrigée et conſiderablement augmentée. 1761. 4. Der Franzöſiſch- und Italiäniſche Aquavit- u. Olitätenmacher, nebſt dem Schwediſch und Deutſchen Branteweinbrenner, worinn alles, was zu dieſer Kunſt gehöret, auf das deutlichſte und vortheilhafteſte beſchrieben und gelehret wird. Sorau. 1769. 8.

u) 1. Commerc. litter. ad rei medic. et ſcient. natur. increm. inſtit. 1741. hebd. 39. S. 305-308. 2. Hiſtoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1759. S. 34.

x) Diſſ. de geneſi Camphorae ejusque raffinatione. Argentor. 1748. 4.

y) Act. Acad. Caeſ. Natur. Curioſ. B. V. Obſ. 98. und B. VIII. Obſ. 1.

z) Chymiſche Schriften. Th. I. S. 262.

a) Chem. Nebenſtunden. S. 190. 191.

b) Sammlung zur Natur- und Medicin &c. 1717 in den 3 Herbſtmonaten. Nov. Cl. IV. art. 10.

c) 1. Leipzig. Sammlung. B. IX. S. 168-172. 2. Oekonomiſch-phyſikaliſche Abhandl. B. IV. S. 134-140. 3. Journal oeconomique. à Paris. 12. 1753.

d) Philoſophic. Tranſact. B. XX. for the Year 1698. nr. 243.

e) Act. Acad. Caeſ. Natur. Curioſ. B. IX. S. 244.

f) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XV. för år 1754. Q. 2. auch Beſkrifning om tiären och Kolugnars inrättande. Stockholm. 1748. 4.

Fr. Menander [i]), und J. D. Schreber [k]), zur Gewinnung des Birkentheers Kalm [l]) u. ein Ungenannter [m]), zum Brennen der Kohlen ein Anderer [n]), du Hamel du Monceau [o]), Wallner [p]), und N. Palmſtierna [q]), zur Bereitung der Pottaſche auſer einigen Ungenannten [r]) du Fay [s]), J. Mitchell [t]), W. Lewis [u]), P. Warren [x]), Th. Stephens,

g) bei G. D. Schreber neue Cameralſchriften Th. V. nr. 1.

h) Oekonomiſche Nachrichten. B. IX. S. 270-282.

i) Diſſ. reſp. Er. Juvelius Tiär tilwärkningen i Oeſterbotn. Åbo. 1747. 4.

k) Neue Sammlung verſchiedener in die Cameralwiſſenſchaften einſchlagender Abhandlungen und Urkunden. Bützow und Wismar. Th. IV. S. 760.

l) bei G. D. Schreber neue Sammlung ꝛc. B. IV. nr. VII.

m) Schwediſch. ökonom. Wochenbl. Th. IV. nr. CXXII.

n) Ebendaſ nr. CXII.

o) L'art du charbonnier. à Paris. 1781. fol.

p) De arte carbonaria in patria. Upſal. 1740. 4.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XIX. för år 1758. Q. 3.

r) 1. Sammlung zur Natur- und Medecin &c 1718. Jul. Cl. IV. art. 8. 2. Beſkrifning om Potaſke Siuderiet. 1750. 4. 3. Beſkrifning om aſkebränning i ſkogar af förrutnadde och odugeliga träd och wäxtar til Pottaſke och andra nytta. Stockh. 1743. 4.

s) Hiſtoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris. pour l'ann. 1727.

t) Philoſoph. Tranſact. B. XLV. for the Year 1748. nr. 489. ins Teutſche überſ. in Phyſik. ökonom. Abhandl. B. III. S. 543-571.

u) Experiments and obſervations on American poaſhes with

phens[z]), J. Faggot[a]), Th. H. Scheffer[b]), A. Funck[c]), Nordenberg[d]), von Hohenthal[e]), und Wildenhayn[f]), zur Bereitung der Soda auſer einem Ungenannten[g]), Heinrich Wilhelm Schmidt[h]), Philipp Jakob Imlin[i]), und du Hamel[k]), zur Verfertigung des Varechs Cadet[l]), Fou-

with an eaſy method of determining their reſpective qualities. London. 1767. 8.

x) A genuine account of the manner of making the beſt Ruſſia potaſhes. London. 1753. 8. auch abgedruckt in Gentleman's Magazine. Sept. 1753. und ins Teutſche überſ. in phyſikal. Beluſtig. B. III. S. 906. 907.

z) The method and plain ſucceſs for making potaſh equal if not ſuperior to the beſt foreign potaſh. London. 1755. 4.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XX. för år 1759. Q. 1. nr. 5. S. 31-42.

b) Ebendaſ. nr. 1. S. 1 ꝛc.

c) Ebendaſ. Q. 3. nr. 2. S. 170 ꝛc.

d) Schwediſch. ökonom. Wochenblatt. Greifsw. 1765. 8. nr. XXIX.

e) Oekonomiſche Nachrichten. B. V. St. 49. nr. IV.

f) Schriften der Leipzig. ökonom. Societ. B. I. S. 211-261.

g) bei A. F. Büſching Magazin für die neue Hiſtorie und Geographie. Th. II. S. 141.

h) Diſſ. praeſ. A. E. *Büchner* de Soda Hiſpanica ejusque uſu. Hal. 1758. 4. ins Teutſche überſezt von C. L. Neuenhahn in ökonom. phyſikal. Abhandl. Th. XIX. S. 534-568.

i) Diſſ. de ſoda et inde obtinendo peculiari ſale. Argent. 1760. 4.

k) Mem. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1767. S. 233-239.

l) Ebendaſ. S. 487.

Fougeroux de Bondaroy und Tillet [n]); Mazéas [o]) und Marcorelle [p]), zur Gewinnung ähnlicher Salze aus andern Strandgewächſen, zur Bereitung der Seife G. H. Zincke [q]), Meni [r]), einige Ungenannte [s]), und einer insbeſondere zum Bleichen des baumwollenen Garns dienlichen Art Eva de la Gardie [t]), zur Reinigung des Zuckers aus Zuckerrohr, du Hamel du Monceau [u]), auch ein Ungenannter [x]), zur Gewinnung eines Zuckers aus dem Safte des Zuckerahorns Dudley [y]), P. Kalen [z]), P. J. Dal=

n) Ebendaſ. pour l'ann. 1771. S. 307 ꝛc. und pour l'ann. 1772. Th. 2. S. 55 ꝛc.

o) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par div. ſavans &c. B. V. S. 358.

p) Ebendaſ. S. 531.

q) Leipzig. Samml. St. 158. nr. II.

r) Giornale d'Italia. B. VII. nr. 375.

s) 1. Seifenſieder, wie auch Kerzen= und Lichtzieher, nebſt andern ökonomiſchen Künſten. 8. Erfurt. 1734. Frankf. 1748. 2. Der gelehrte und wohlerfahrne Seifenſieder und Kerzen= oder Lichtzieher, nebſt einem Zuſatz von unterſchiedlichen bewährten und wohleintragenden Wiſſenſchaften, von Oeconomo Evempiro. Langenſalza. 1759. 8. 3. Schwed. ökonomiſch. Wochenblatt. Th. III. n. LXXXIII. LXXXIV.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XIII. för år 1752. Q. 1. S. 61–63.

u) L'art de raſiner le Sucre. à Paris. 1764. fol. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: die Kunſt des Zuckerſiedens. Leipzig, Königsberg und Mietau. 1765. 4.

x) bei Büſching a. e. a. O. S. 92. 93.

y) Philoſoph. Tranſact. B. XXXI. for the Years 1720. 1721. nr. 364.

z) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XII. för år 1751. Q. 2. S. 149–164.

Dalmans [a]), M. Sarrazin [b]), Gautier [c]), und du Hamel [d]), zur Reinigung des Weinſteins Fizes [e]), zur Bereitung der Stärke auſer einigen Ungenannten [f]), J. Fr. Cartheuſer [g]), zur Verfertigung des Fiſchleims Ph. Konr. Fabricius [h]), H. Jackſon [i]) und Müller [k]), zur Bereitung der Suppentafeln ein Ungenannter [l]), zu derjenigen des Leims K. v. Linne [m]), zur Gewinnung des Salmiaks du Ha=

a) Ebendaſ. B. XV. för år 1754. Q. 3. S. 236.

b) Hiſtoire de l'Academ. des Sciences à Paris pour l'ann. 1730.

c) Memoir. préſent. a l'Acad. des ſcienc. à Paris par div. ſavans. B. II.

d) Ebendaſ. B. II. Abh. 49. S. 378-392.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1725.

e) Nouv. oeconom. et hiſtor. 1757.

f) 1. Hannöver. Magaz 1764 S. 1616 ꝛc. 2. Practiſch. ökonomiſche Abhandlung von Zubereitung der weiſſen Stärke und Anlegung einer ſehr vortheilhaften Stärken=Fabrike. Erfurt 1769. 8.

h) Diſſ. de amylo. Francof. 1763. 4.

g) Diſſ. reſp. Fr. Guil. *Stolze* de ichthyocollia. Helmſt. 1756. 4.

i) 1. Philoſoph. Tranſact. B. LXIII Th. 1. 2. An Eſſay on Britiſh Iſinglaſs, its nature and proprieties, the beſt methods of converting it into fining glace and ſtarch. An analyſis of iſingglaſs and a rationale of its clarifying liquors. London. 1765. 8.

k) Memoir. préſent. à l'Acad. des ſcienc. à Paris par divers ſavans &c. B. V. S. 263 ꝛc. auch Jeſhemêſacznya Soczinonija i Jzuylija o uozenych dêlach 1763.

l) Sammlung von Natur= und Medicin &c. 1724. Jun. Cl. V. art. 2. 1726. Mart. Cl. V. art. 3.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. I. för år 1740.

Hamel o), Geoffroi p), die Gebrüder Gravenhorſt q), und nach der Art, wie er in Egypten erhalten wurde, Fr. Haſſelquiſt r), H. Th. Scheffer s) und U. Rudenſkiöld t), und aus Torf G. H. Zincke u); zur Gewinnung und Läuterung des Salpeters auſer einigen Ungenannten x), und G. E. Stahl y), J. G. Pietſch z), Al. Sincerus a), Lunds b), H. Karelberg c), P. A. Gadd d), D. Wolfe,

o) Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1735. S. 23. 106. 414. 483.

p) Ebendaſ. pour l'ann. 1716. pour l'ann. 1720. S. 245 ꝛc. pour l'ann. 1731. S. 304 ꝛc.

q) Nachrichten an das Publikum, viere der Gravenhorſtiſchen Fabrik in Braunſchweig chymiſche Produkte betreffend. Braunſchweig. 1769. 8.

r) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XII. för år 1751. Qu. 4. S. 266-271. auch Philoſophic. Tranſact. B. LI. Th. 2. for the Year 1760.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. a. e. a. O. S. 272. 273.

t) Ebendaſ. S. 274.

u) Leipz. Samml. St. 68. nr. V.

x) 1. Hamburg. Magaz. B. XVI. S. 70 ꝛc. 2. Leipzig. Samml. B. I. St. 4. S. 295-328. B. V. St. 58. S. 910 934. u. St. 59. S. 937-978. 3. D. G. Schreber Sammlungen ꝛc. Th. XVI. nr. VIII. IX. S. 333-365-380. 4. Deutliche Vorſtellung der edlen Probirkunſt, nebſt einem Berichte vom Salpeter-Sieden. Nürnberg. 1766. 8. 5. bei A. E. Büſching a. e. a. O. S. 69. 151.

y) a. o. a. O.

z) Abhandlung von Erzeugung des Salpeters nebſt Gedanken von Vermehrung deſſelben. (auch in franzöſiſcher Sprache) Berlin. 1750. 4.

a) Salpeterſieder. Frankfurt. 1755. 8.

b) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XII. för år 1751. Q. 3.

Wolfe [c]), E. Bertrand [f]), Th. S. Gruner [g]), Juſti [h]), Brown [i]), G. H. Zincke [k]), und Fr. U. Manderſtröm [l]), zur beſſern Bereitung des Schiespulvers J. Faggot [m]), Surirey de S. Remy [n]), und Chevalier d'Arcy [o]), zur Gewinnung der Säure aus Schwefel im Groſen, welche Doſſie zuerſt öffentlich erwähnt hatte, Lucas [p]), zur Gewinnung des Alauns v. Juſti [q]), J. G. Lehmann,

c) 1. Salpeters Fortplantning och förmering. Stockholm. 1756. 8. 2. Om Salpeters ymnoga tilwärkning. Stockholm. 1757. 8.

d) Diſſ. reſp. A. *Grant* om medel til Salpeter-Syuderierner förbättring och upkomſt i riket. Åbo. 1771. 4.

e) Philoſophic. Tranſact. B. LIII. for the Year 1763. nr. 51. S. 356 ꝛc.

f) Recueil d'obſervations par une Societé à Berne pour l'ann. 1762. B. I. Th. 4. S. 855-862. und pour l'ann. 1766. P. 4.

g) Recueil de memoir. par une Societé à Berne. B. II. Th. 4. S. 899-933. auch teutſch in phyſikaliſch-ökonom. Ausz. B. VII. S. 198-249.

h) Göttingiſche Policey-Amts-Nachrichten. 1756. nr. 97. 98.

i) Muſeum ruſticum et commerciale. B. I. nr. X.

k) Leipzig. Samml. St. 58. nr. VI. St. 59. nr. I.

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXIV. för år 1763. Qu. 3. nr. 4. S. 214 ꝛc.

m) a. a. O. B. XVI. för år 1755. Q. 2. nr. 2. S. 96 ꝛc.

n) Memoires d'artillerie. à Paris. 4. B. I-III. 1745.

o) Eſſai d'une théorie d'artillerie. à Paris. 1754.

p) Medic. eſſays and obſervat. by a Societ. at Edinburgh. B. V. Th. 1.

q) Fortgeſezte Bemühungen zur Naturlehre. Berlin und Stettin. 8. St. 2. 1759. S. 211-220.

mann[r]), Fougeroux de Bondaroy[s]), Mazéas[t]), Monnet[u]), G. v. Engeſtröm[x]), Faggot[y]), A. v. Swab[z]) und T. Bergman[a]), deſſen meiſte Verdienſte um die Chemie übrigens dem folgenden Zeitalter angehören, zur Gewinnung des Vitriols G. H. Zincke[b]), Monnet[c]), J. G. Lehmann[d]), Mazeas[e]), Arduini[f]), und ein Ungenannter[g]), zur Läuterung des Borax J. G. Model

r) Abhandl. der freyen ökonomiſch. Geſ. zu S. Petersb. Th. IV. 1774.

s) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1759. ins Teutſche überſ. Mineralog. Beluſtig. Th. V. S. 353–368. und Memoir. &c. pour l'ann. 1766. nr. 1. S. 1 ꝛc.

t) Memoir. préſent. à l'Acad. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. V. nr. 31. S. 37 ꝛc. ins Teutſche überſezt Naturforſch. St. II. S. 216–236.

u) Traité de la vitrioliſation et de l'alunation, ou l'art de fabriquer le vitriol et l'alun avec une diſſertation ſur la mineraliſation et ſur l'état du ſoufre dans les mines et les metaux. à Amſterd. et Paris. 1769. 8.

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXV. för år 1774. Q. 4.

y) Ebendaſ. B. XXIX. för år 1767. Q. 1. S. 85–87.

z) Ebendaſ. S. 88–92.

a) 1. Ebendaſ. S. 77–84. 2. Diſſ. reſp. Guſt. *Suedelio* de confectione aluminis. Upſal. 1767. 4. in Opuſcul. phyſic. et chemic. Holm. Upſal. et Åboae 8. B. I. 1779. nr. IX. S. 279–337.

b) Leipzig. Samml. St. 151.

c) a. e. a. O.

d) a. e. a. O.

e) a. e. a. O. nr. 26. S. 319 ꝛc.

f) Atti dell' Academia di Siena. B. IV.

g) Samml. zur Natur- und Medicin &c. 1718. Mai. Cl. IV. art. 9.

del [h]) und (freilich ſehr unſicher) Juſti [i]); zur Gewinnung und Läuterung des Küchenſalzes auſer einigen Ungenannten [k]) J. Chr. [l]) und J. G. Lehmann [m]), der auch die Nuzung auf Bitterſalz und Bittererde empfohl [n]), J. Taube [o]), Iproclis [p]), S. G. Hermelin [q]), Wilh. Brownrigg [r]), Guettard [s]), v. Montigny [t]), Montet [u]), Matte [x]), A.

h) Chymiſche Nebenſtunden. S. 192-198.

i) Chymiſche Schriften. B. II. S. 179-184.

k) der betrügliche Salzſieder. 1718.

l) 1. Proben vom Salzſieden. Leipzig. 1719. 4. 2. Sachſen kann alle arme Salzquellen mit Nutzen bauen. Leipz. 1721. 4. 3. Von ſächſiſchen Salzquellen. Leipz. 1724.

m) Nov. comment. Acad. Imperial. Petropolit. B. XII. nr. 7. S. 391 ꝛc.

n) Sammlung von Natur- und Medicin — wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1720 in den 3 Herbſt-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Jul. Cl. V und Nov. Cl. V. Art. 1. und 1721 in den 3 Wintermonaten Cl. V. art. 2.

o) Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle. Zelle 8. Erſter Band. 1766. und zweites Stück. 1769.

p) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. III. för år 1742. Q. 3. S. 210. 211.

q) Ebendaſ. B. XXX. för år 1769. Q. 1. nr. 7. S. 60 ꝛc.

r) Art of making common Salt. Lond. 1748. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Kunſt, Küchenſalz zu zubereiten, wie es heut zu Tage in den meiſten Ländern gewöhnlich iſt, nebſt verſchiedenen vorgeſchlagenen Verbeſſerungen durch Fr. W. Heun. Leipzig. 1776. 8.

s) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1758. nr. 2. S. 261 ꝛc. und pour l'ann. 1763. nr. 9. S. 99 ꝛc.

t) Ebendaſ. pour l'ann. 1762. S. 102 ꝛc.

u) Ebendaſ. pour l'ann. 1763. Phyſique. nr. 31. S. 441.

ins

A. v. Haller[y]), G. L.[z]) und C. F. Meyer[a]), Ström[b]), Karl A. Scheidt[c]), J. G. Angermann[d]), Dreyhaupt[e]) und Juſti[f]), auch ein Ungenannter[g]); die Grundſäze einer ſyſtematiſchen Salzkunde ſtellte Lor. Hiorzberg[h]) auf.

Die glückliche Anwendung der Chemie auf die Färberei nach dem gröſten Theile ihres Umfangs zeigte Hellot[i]); auch in andern namenloſen Anleitungen zur

ins Teutſche überſezt: Mineralog. Beluſtigungen. Th. IV. S. 259 ꝛc.

x) Memoir. de la Societé des ſcienc. à Montpellier. B. I. Phyſ. nr. 19. S. 286. ins Teutſche überſezt: Mineralog. Beluſtig. Th. IV. S. 352.

y) 1. Hiſtoir. de l'Acad. des Scienc. à Paris pour l'ann. 1763 nr. 5 S. 24. 2. Kurzer Auszug einer Beſchreibung der Salzwerke in dem Amte Aelen. Bern. 1765 8. Mit nuzbaren allgemeinen Anmerkungen auf die geſammte Salzwerkskunde durchgeſehen, berichtigt und mit vielen Zuſäzen verſehen von K. Chn. Langsdorf. Leipzig und Frankfurt 1769. 8. 3. Memoir. de la Societé des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1764 nr. 3. S. 9 ꝛc.

z) Hamburg. Magazin. B. XIV. S. 451–472.

a) Hannöver. gel Anz. 1752. St. 76.

b) Danmark och Norges oeconom. Magaz. B. III. 1759.

c) Abhandl. der Churfürſtlich-Bayeriſchen Akademie der Wiſſenſchaften. B. IV. Th. 2. nr. 1. S. 2 ꝛc.

d) Ebendaſ. nr. 2. S. 31 ꝛc.

e) der bei der Göttingiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften 1753 über die Beſſerung eines kleinkörnigen und ſchmierigen Salzes den Preis gewann.

f) Chymiſche Schriften. Th. III. S. 87–105. 514 ꝛc.

g) bei A. F. Büſching a. e. a. O. S. 102.

h) Diſſ. reſp. Er. *Hollman* Fundamenta halurgiae ſyſtematicae Upſal. 1756. 4.

i) 1. Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1740.

zur Färbekunſt [h]), ſo wie in denen eines de Franche-ville [i]), eines Karls d'Aplignn [k]), J. A. G. [l]), Dan.

1740. und pour l'ann. 1741. ins Teutſche überſezt Hamburg. Magaz. B. I. S. 42-62. und B. II. S. 545-590. 2. L'art de la Teinture des Laines et des Etoffes de Laine. à Paris. 1750. 12. ins Teutſche überſezt von A. G. Käſtner mit der Ueberſchrift: Färbekunſt, oder Unterricht Wolle und wollene Zeuge zu färben. Altenburg. 8. 1751. eine zwote Auflage, welcher eine Anweiſung zur Seidenfärberey beygefügt iſt. 1764.

h) Memoir. de l'Acad. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. B. XXIII. pour l'ann. 1767.

i) Eſſai ſur le moyen de perfectionner l'art de la teinture. Paris. 1770. 12.

k) 1. Gründlicher Unterricht von der Färbekunſt. Frankf. und Leipzig. 1702. 8. 2. Gründliche Anleitung zu der Färbekunſt. Frankfurt. 1703. 8. 3. Le Teinturier parfait, ou l'art de teindre les ſoyes, laines, fils, chapeaux, — — les cirs, l'ivoire, l'or, le bois, le verre, le criſtal, avec un traité de drogues et ingrediens, qu'on y employe, du choix qu'on en doit faire, de leur culture et les ſtatuts des teinturiers de Paris. à Leide. B. I. II. 1708. 1776. 8. à Paris. 1716. 12. eine neue Ausgabe mit der Ueberſchrift: Le nouveau teinturier parfait &c. Paris. B. I. II. 1709. 12. 4. Farbebuch oder der curieuſe und vollkommene (Kunſt) Färber. Nürnberg. 8. Th. I. 1709. II. 1711. 5. Der vollkommene Farber oder Unterricht zur Wollenfärberey und Manufacturen, wie auch zur Zubereitung der Hüte, worinn von allen Farben, und von dem Anbau und Zurichtung der Ingredienzen, die man darzu brauchet, gehandelt, aus dem Franzöſiſchen überſezt. Nebſt zwey Anhängen zweyer wohlerfahrner deutſcher Färber. Sorau. 1759. 8. 6. Neues Färbebuch oder kurzer Unterricht Wolle, Seide und Leinwand zu färben, aus dem Däniſchen überſezt. Kopenhagen. 8. 1768. Zwote Auflage. 1771. 7. Underwiſning om färgekonſten ſom läres at ſätta allerhande färgor på Siden, Ylle och Linthyger ſamt hår. Stockholm. 1747. 8. 8. The art of dying. London. 1705. 8.

Dan. Meyer m), G. H. Zincke n), Joſ. de Roya o), Albert p), und ſchon in denen von G. E. Stahl q), und J. Lindeſtolpe r), fieng man doch wenigſtens an, hier und da auf chemiſche Grundſäze zurückzukommmen, welche in Rückſicht auf baumwollene Zeuge Mazéas s) und Delormois t), in Rückſicht auf Seide Macquer u), und J. von Prado

l) 1. Rechte und wahrhafte Färbekunſt, worinne gewieſen wird, wie man alle Farben auf vier bis fünferley Art färben kan, was vor Waaren dazu können gebraucht werden, und wie die Waſſer verbeſſert werden ſollen. Langenſalza. 8. Andere Auflage. 1752. Dritte verbeſſerte. 1756. 2. Anleitung zur Färbekunſt. Langenſalza. 1756. 8.

m) Arcana. 1706. 8.

n) Leipzig. Samml. St. 2. nr. IV. St. 3. nr. V. St. 6. nr. VIII. St. 8. nr. III. St. 59. nr. II.

o) De tinturas, breve modo de donar las atodas robas de llana tel y fil &c. Barcinon. 1691. 8.

p) Aſſembl. publ. de la Societé des ſcienc. à Montpell. Dec. 1751.

q) 1. Adnotationes ad artem tinctoriam fundamentalem, oder nüzliche Anleitung zur Färbekunſt. Jena. 1702. 8. 2. Vollkommene Entdeckung der Färbekunſt. Jena. 1703. 8.

r) Svenska färgekonſt med inländske örter och mineralier. Stockholm. 1720. 8.

s) Memoir. préſent. à l'Acad. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. IV.

t) Maniere de faire l'Indienne à l'inſtar d'Angleterre et de compoſer toutes les couleurs bon teint propres à l'Indienne. à Paris. 1770. 12.

u) 1. L'art de la Teinture en Soye. à Paris. 1763. fol. 2. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1768. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Neuer chemiſcher Verſuch, wie man vermittelſt der Cochenille der Seide eine lebhafte rothe Farbe geben ſoll. Leipzig. 1779.

do und Serna [x]) immer mehr ausgebildet, und ſpäterhin Karl Wilh. Pörner durch zahlreiche Verſuche beſtätigt [y]), und darauf ſeinen Unterricht [z]) gegründet hat; Dan. G. Schreber zeigte den Gebrauch des Waids [a]); in dieſer Zeit (1743) entdeckte der Bergrath Barth die ſogenannte ſächſiſche Farben, welche auch v. Juſti [b]) beſchrieb, und G. M. Kortum [c]) und Woulfe [d]) erforſcht zu haben glaubten; F. Chph. Oetinger [e]), Flachet [f]) und Maze'as [g]) beſchrieben

1779. 8. 3. Philoſophic. Tranſact. B. LXI. Th. I. S. 128 ꝛc.

x) Berliniſches Magazin. B. II. St. VI. nr. XV.

y) Chemiſche Verſuche und Bemerkungen zum Nutzen der Färbekunſt. Leipzig. 8. Th. I. II 1772. III. 1773.

z) Anleitung zur Färbekunſt, vorzüglich Tuch und andere aus Wolle gewebte Zeuge zu färben. Leipzig. 1785. 8.

a) 1. Hiſt. phyſ. und ökonomiſche Beſchreibung des Waidtes, deſſen Baues, Bereitung und Gebrauch zum Färben, auch Handels mit ſelbigem. Halle. 1752. 4. 2. Sammlungen ꝛc. Th. VIII. S. 444-448.

b) 1. Chym. Schriften. Th. I S. 297-318. 2. Das entdeckte Geheimnis der neuen Sächſiſchen Farben Wien 1750. ins Franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Le ſecret des nouvelles teintures de Saxe, avec quelques reflexions ſur la théorie, et ſur les avantages de ces nouvelles teintures, traduit de l'Allemand. à Paris. 1752. 12.

c) 1. Neue Verſuche der Färberkunſt betreffend die bisher unter dem Namen Sans pareille de Saxe bekannten blauen und grünen Farben. Breslau. 1749. 4. 2. Nachtrag und nähere Erklärung der neuen Verſuche der Farbekunſt ꝛc. Breslau. 1749. 4.

d) Philoſoph. Tranſact. B. LXI. for the Year 1771. Th. I. nr. 15. S. 128.

e) Progr. quo *Cloſſium* doctorem renunciavit. Tubing. 1764.

ben die Art, baumwollenes Garn dauerhaft roth, Palleyon die Art, Seide ſchwarz [h]), H. Urlander [i]) die Art, wollene Waare mit ſchwediſchen Materialien leberſchwarz zu färben; du Fay ſtellte über einige Färberfarben [k]) und über das Beizen der Steine [l]), ein Ungenannter [m]) über das Einbeizen von Farben in Marmor insbeſondere, Verſuche an; ein anderer gab in Farben, wie ſie auf baumwollene Waaren gedruckt werden, Unterricht [n]), Coeurdoux beſchrieb die Art der Malabaren, auf Ziz zu mahlen [o]).

Auſer D. G. Schreber [p]) lehrte auch Aſtruc [q]), und ein Ungenannter die Bereitung des Waids [r]), Raſeau

f) bei G. D. Schreber Neue Cameralſchr. Th. VIII. nr. 7.

g) Memoire contenant le procédé de la teinture du coton rouge incarnat d'Adrianopel ſur le coton filé. à Paris. 1765.

h) Königsberger Zeitungen. 1768.

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XIV. för år 1753. S. 128 130.

k) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1737.

l) Ebendaſ. pour l'ann. 1730. und pour l'ann. 1731.

m) Philoſophical Tranſact. B. XXIII. for the Years 1702. 1703. nr. 286.

n) Vollſtändige Entdeckung des Cotton= und Indiennen-Druckes. Carlsruhe. 1768. 8.

o) Lettres édificantes et curieuſes. Rec. XXVII. 1749.

p) a. e. a. O.

q) Memoir. pour l'hiſtoire naturelle du Languedoc. Paris. 1737. 4.

r) Inſtruction, wie der Bau und die Bereitung des Waides zu tractiren. Breßlau. 1756. 8.

Marchand [s]), de Beauvais Raſeau [t]), Patr. Brown [u]), M. Adanſon [x]), El. Monnereau [y]) und ein Ungenannter [z]) die Bereitung des Indigs, von welchem ein anderer Ungenannter [a]) die Kennzeichen der Güteangab, u. einer ihm ganz ähnlichen Farbe aus Waid D. G. Schreber [b]), N. Kulenkamp [c]), E. v. Brandes [d]), J. Ch. Barth [e]), Neuenhahn [f]) und J. Chph. Hiller [g]), die Bereitung der blauen Tücher, (Tourneſol en drapeaux) Montet [h]); Dies-bach,

s) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris. pour l'ann. 1718.

t) L'art de l'indigotier. à Paris. 1770. fol.

u) Civil and natural hiſtory of Jamaica. fol. Lond. 1756.

x) Hiſtoire naturelle du Senegal avec une relation abrégée d'un voyage fait en ce païs. Paris. 1757. 4.

y) Le parfait indigotier, ou deſcription de l'indigo. à Marſeill. 12. Nouv. Edit. augment. 1765.

z) (wahrſcheinlich nr. t.) L'art de l'Indigotier, faiſant ſuite aux arts. à Paris. 1770. fol.

a) Neue geſellſchaftliche Erzählungen. Th. III. 1760. nr. 17.

b) Sammlung verſchiedener Schriften ꝛc. Th. I. nr. 18.

c) Ebendaſ. Th. II. nr. XVIII. S. 349.

d) Ebendaſ. nr. XXVII.

e) Halliſche Anzeigen. 1754. nr. 128.

f) bei Ebel diſſ. praeſ. A. E. *Büchner* de indo Germanico ſive colore caeruleo ſolido ex glaſto. Hal. 1756 S. 43 ꝛc. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung von dem deutſchen Indig oder einer feſten blauen Farbe aus dem Waid, mit Anmerkungen verſehen von D. C. L. Neuenhahn. Braunſchweig. 1757. 8.

g) Diſſ. praeſ. G. Fr. *Siegwart* de vegetabilium ulteriori indagine ejusdemque neceſſitate et utilitate. Tubing. 1769. 4. S. 18 ꝛc.

h) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1754. nr. 32. S. 688 ꝛc.

bach [f]), der es bald nach Anfang dieſes Jahrhunderts durch einen Zufall erfand [g]), Woodward und Brown [h]), Geoffroi [i]), J. G. Gmelin [k]) diejenige des Berliner Blau, das ſchon Macquer zum Färben anzuwenden trachtete [l]), u. näher unterſuchte [m]), J. G. Model [n]), Weißmann [o]), und H. Fr. Delius [o*]) diejenige des Erlanger Blaus, Scopoli [p]) und Larſen [q]) die Bereitung mehrerer Lakfarben, Marggraf diejenige eines rothen Laks aus Färberröthe [r]) und einer gelben Farbe aus Silber [s]), J. G. Gmelin diejenige eines andern rothen Laks aus Fernambukholze [t]), Lavater aus Kochenille [u]), Woul-

f) Miſcellan. Berolinenſ. B. I. Berol. 1710.

g) G. E. Stahl Experim. Obſervation. Animadverſ. CCC. Numero chymic. et phyſic. §. 230. S. 281.

h) Philoſoph. Tranſact. B. XXXIII. for the Years 1724. 1725. nr 381.

i) Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1725. und pour l'année 1743.

k) Einiger Gelehrten Briefe an H. v. Haller. Bern. 8. 1777.

l) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1749.

m) Ebendaſ. pour l'ann. 1752.

n) De borace nativ. S. 9.

o) Fränckiſche Sammlung. B. I. St. 6.

o*) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſ. B. V. Obſ. LXXIV.

p) Ann. hiſtor. natur. III. S. 67-78.

q) Danmarks og Norger oeconom. Magaz. Kiöbenh. 4. B. II. 1758.

r) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettr. à Berlin. pour l'ann. 1711.

s) Ebendaſ. pour l'ann. 1746. S. 3-7.

t) Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſ. B. III.

u) Epiſtol. ad *Haller*. ſcriptar. P. I. Vol. I. nr. 154.

Woulfe die Gewinnung des unächten Mahlergoldes [x]), ein Ungenannter die Bereitung des Schüttgelbs [y]), ein anderer diejenige von rothen und gelben Farben aus Eiſen [z]), J. G. Wallerius [a]) und einige Ungenannte [b]) die Bereitung mehrerer Farben, J. Chn. Jacobi die Bereitung einer Tuſche [c]) und der Wachsfarben [d]), zu deren Bereitung auch der Fr. Karl v. Taubenheim [e]), Mazéas [f]), J. Parſons [g]) u. J. Colebrooke [h]) Anleitung gegeben hatte, W. Lewis die Verfertigung vieler ſchwarzen Farben [i]), Sv. Rinman diejenige einer grünen aus Kobolt,

x) a. e. a. O. S. 114.

y) Sammlung zur Natur- und Medicin &c. 1725. Nov. Cl. IV. art. 7.

z) Ebendaſ. 1726. Oct. Cl. V. art. 4.

a) Schwediſch. ökonomiſch. Wochenblatt. 1765. Th. I. nr. XXVI. Th. II. nr. XLIV.

b) 1. Danmarks och Norger oeconom. Magaz. B. II. 2. Kunſtſtücke die ſchönſten Farben zu verfertigen. Zittau. 1756. 8.

c) Act. Acad. Elector. ſcientiar. Erford. B. I. S. 165. 166.

d) Ebendaſ. B. II. nr. 17. S. 391 ꝛc.

e) La cire alliée avec l'huile ou la peinture à l'Huile-cire trouvée à Mannheim. à Mannheim. 1770. 8.

f) Philoſoph. Tranſact. B. XLIX. Th. 2. for the Year 1756. S. 652-654.

g) Ebendaſ. S. 655-663.

h) Ebendaſ. B. LI. Th. 2. for the Year 1759. S. 40-53.

i) Commercium philoſophico-technicum or the philoſophical Commerce of Arts. London. 176[illegible]. 4. ins Teutſche überſezt von J. H. Ziegler mit der Ueberſchrift: Zuſammenhang der Künſte. Zürich. 8. Th. I. B. I. 1764. B. II. 1767. S. 1-210.

bolt [l]), Fougeroux de Bondaroy diejenige des Neapelgelbes [m]), G. Jars die Bereitung der Menninge in England [n]), Montet [o]), Serane [p]), Juſti [q]) und ein Ungenannter [r]) diejenige des Grünſpans, Juſti das Färben des Papiers [s]), und die Bereitung der Saftfarben [t]), Schulz diejenige einer grünen [u]), v. Bergen [x]) und ein Ungenannter [y]) die Bereitung einer blauen Saftfarbe, ein Ungenannter die Bereitung einer rothen [z]), ein Anderer diejenige der Tinten [a]); N. Moritel v. Montdart gab Mittel an, alte Schrift wieder leſerlich zu machen [a*]). Auch

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handl. B. I. för år 1780. Q. 3. und B. II. för år 1781. Q. 1.

m) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1767. nr. 11. S. 303.

n) Ebendaſ. pour l'ann. 1770. nr. 7. S. 68 ꝛc.

o) Ebendaſ. pour l'ann. 1750. nr. 25. S. 387 ꝛc. pour l'ann. 1753. S. 591 ꝛc. und pour l'ann. 1776.

p) Hiſtoire de la Societé des Sciences à Montpellier avec les memoires. B. I. S. 167 ꝛc.

q) Chymiſche Schriften. B. II. S. 247-257.

r) Verſuche über einige erhebliche Gegenſtände, welche auf den Dienſt des Staats Einfluß haben. Frankfurt und Leipzig. 1772. 8.

s) Manufact. und Fabrik. Th. II. S. 560-562.

t) Chem. Schriften. B. II. S. 258-265.

u) Neue geſellſchaftl. Erzählung. Leipz. 8. Th. III. 1760. nr. 21.

x) Hamburg. Magaz. B. V. S. 444 445.

y) Schwed. ökonom. Wochenblatt. Th. II. nr. LV.

z) Allgemeines Magazin der Natur ꝛc. Th. IV. 1754.

a) Das aufs neue wohl zubereitete Tintenfaß, oder Anweiſung wie man gute ſchwarze oder andere Dinte zubereiten könne Helmſtädt. 1736. 8.

a* Berlin. Magaz. B. II. St. VI. nr. XI.

Auch lehrten ſchon in dieſem Zeitalter G. Plachob), W. Sherardc), Joach. Fr. Müllerd) und einige Ungenannte e) die Kunſt, Firniſſe zu kochen, in ihren Schriften; Hellot insbeſondere die Bereitung des engliſchen Goldfirniſſes f), d'Incarville g) und Sherard h) des ſchineſiſchen; zu Farben auf Porcellan und Email gaben J. Ph. Ferrand i), d'Arclais de Montamy i*), und ein Un-

b) Trattato ſopra la vernice. Rom. 1720. 8.

c) Philoſophic. Tranſact. B. XXII. for the Years 1700. and 1701. nr. 262.

d) Vollſtändige und auf Erfahrung gegründete Anweiſung zum Lackiren. Frankfurt. 8. 2te Auflage. 1756.

e) 1. Traité des vernis. à Paris. 1720. 2. Die neu entdeckte Laquirkunſt, oder Anweiſung, wie man unterſchiedene geheim gehaltene Lacquen verfertigen könne. Dresden. 8. 1731. 1752. 3. Anweiſung (Anleitung) zu der (ſchönen) Lacquir- und Schildkrötenarbeit. Nürnberg. 8. 1706. 4. Th. I. II. 1738. 4. Von Firnis- Laquir- und Mahler-Künſten. Breslau. 1744. 8. 5. Kunſtſtücke, die ſchönſten und rarſten Farben zu verfertigen und zu Lacquiren. Bernburg. 1758. 8. 6. Der gründlich lehrende Lackirmeiſter, ingleichen die Kunſt aus Wachs und Gips allerlei Sachen zu verfertigen. Leipzig 1767. 8. 7. Sammlung von Natur- und Medicin &c. 1720. Mai. Cl. V. art. 3. 8. Collectio curioſorum, allerhanda färniſſens, färgors och blakers preparerande. Stockholm. 8. 1754. 9. Neu entdeckte Lackierkünſt — — — unterſchiedene Lacke zu verfertigen und den Gummi-Copel aufzulöſen. Dreßden. 1766. 8.

f) Hiſtoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1761. S. 63.

g) Memoir. préſent. à l'Acad. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. III.

h) Philoſoph. Tranſact. B. XXII. for the Years 1700 and 1701. nr. 262.

i) L'art du feu ou de peindre en email. à Paris. 1721. 12.

i*) Traité des couleurs pour la peinture en email, et ſur la

Ungenannter k) Anweiſung; zur Bereitung der Smalte Krieg l), J. G. Lehmann m), J. A. Geſner n), und J. H. G. v. Juſti o), auch einige Ungenannte p); zur Bereitung des Emails Arclais de Montamy q) und einige Ungenannte r); zum Schmel-

la porcelaine, précedé de l'art de peindre ſur l'email et ſuivi de pluſieurs memoires ſur differents ſujets intereſſans, tels que le travail de la porcelaine, l'art du ſtuccateur, la maniere d'executer les camées et les autres Pierres figurées, le moyen de perfectionner la compoſition de verre blanche, le travail des glaces &c. ouvrage poſthume. à Paris. 1765. 12. ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Abhandlung von den Farben zum Porcellan- und Emailmahlen. nebſt einer Beſchreibung der Kunſt auf Email zu mahlen und vielen andern Nachrichten über verſchiedene wichtige Gegenſtände, als die Verfertigung des Porcellans und des Spiegelglaſes, der Stukkaturarbeit u. ſ. w. Leipzig. 1767. 8.

k) 1. Kurze Nachricht von den metalliſchen Gläſern und der Vitrification des Goldes in Amauſis von einem Liebhaber der chymiſchen Grundmiſchung. Leipzig. 1767. 8. 2. Obſervations ſur l'hiſtoire naturelle, ſur la phyſique et ſur la Peinture &c. B. I. Th. 2.

l) Philoſoph. Tranſact. B. XXIV. for the Years 1704. and 1705. nr. 293.

m) Cadmiologia oder Geſchichte des Farbenkobolds. Königsberg. 4. Th. II. 1766. Abſchn. 4. S. 53-71. Pl. IV-IX.

n) Hiſtoria Cadmiae foſſilis metallicae ſive Cobalti et ex illo praeparatorum Zaffarae et Smalti. Berol. 4. P. I. 1743. Teutſch in Select. phyſico-oeconom. Stuttg. 8. St. X. S. 352 ꝛc. XI. S. 361 ꝛc. XII. S. 423 ꝛc.

o) Chymiſche Schriften. B. I. S. 263-282.

p) Leipzig. Samml. B. VII. St. 78. S. 481-484.

q) a. e. a. O.

r) Phyſikaliſch-ökonom. Auszüge. B. II. St. 3. nr. II. IV.

Schmelzen des Glaſes Haudiquer de Blan-court[s]), A. D. Merklin[t]), und Sam. Schulze[u]), zur Bereitung erhabener Gläſer J. A. Geſner[x]), zur Bereitung des Flintglaſes Macquer[y]), zum Gieſen der Glasſpiegel d'Arclais de Montamy[z]) und Haudiquer de Blancourt[a], zur Gewinnung des ächten Porcellans, das zu Anfang dieſes Jahrhunderts auch Böttger in Teutſchland bereiten gelernt hatte, eben dieſelbige[b]), de Reaumur[c]), der auch ein ähnliches Erzeugnis aus Glas bereiten lehrte[d]), d'Entrecolles[e]), Lauragias,

s) De l'art de la verrerie ou l'on apprend de faire le verre, le criſtal et l'email, la maniere de faire les perles, les pierres precieuſes, la Porcellaine et les Miroirs, la methode de peindre ſur le verre et en email et de tirer les Couleurs des Metaux, Mineraux, Herbes et fleurs. à Paris. 1697. 8.

t) Commerc. litter. ad rei med. et ſcient. nat. incr. inſtit. ann. MDCCXXXIV. hebd. 2.

u) Tal om Glasmakeriet, ſamt om Kongsholms Glasbruck. Stockholm. 1762.

x) Sammlung zur Natur- und Medicin-, wie auch Kunſt- und Litteratur-Geſchichten ꝛc. 1726. Cl. V. art. 1.

y) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1773. S. 502-511.

z) a. e. a. O.

a) a. e. a. O.

b) a. d. e. a. O.

c) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1727. und pour l'ann. 1729.

d) Ebendaſ. pour l'ann. 1739. S. 370 ꝛc. ins Teutſche überſ. Hamburg. Magaz. B. II. S. 68-95.

e) bei du Halde Deſcription de la Chine B. II. hinter Nr. 10. und Lettres édifiantes et curieuſes &c. Rec. XII. 1717. Rec. XVI. 1724.

gais [f]), Pott [g]), Scheffer [h]), Guettard [i]) und einige Ungenannte [k]), zur Bereitung des Fritten=porcellans Juſti [l]), zur Gewinnung einer Glaſur auf Fayence und andere Töpferware Th. Blixenſtier=na [m]), G. Heinſe [n]), und einige Ungenannte [o]), zur

f) Journal des ſavans. 1765. Janv.

g) Commerc. litter. ad rei med. et ſcient. natur. increm. inſtitut. ann. 1741. hebd. 16. und 37.

h) Kongl Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XIV. för år 1753. Q. 3. nr. 6. S. 220.

i) Hiſtoire de la decouverte faite en France de matieres ſemblables à celles, dont la porcellaine de la Chine eſt composée, luë à l'Aſſemblée publique de l'Ac. des ſciences d. 13. Nov. 1765. à Paris. 1770. 4.

k) 1. Das entdeckte Geheimniß des ächten Porcellans ſo=wohl des chineſiſchen als ſächſiſchen, von einem Beſitzer dieſes Geheimniſſes. Berlin. 1750. 4. 2. Obſervations ſur le Memoire de Mr. *Guettard* concernant la Porcelaine. à Paris. 1766. 12. 3. Acta Germanica &c. B. I. 1742.

l) Chemiſche Schriften. B. I. S. 321-332. und B. III. S. 181.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. VIII. för år 1747. Q. 1. S. 75. 76.

n) Philoſoph. Tranſact. B. XLII. for the Years 1742 and 1743. nr. 465.

o) 1. Sehr geheim gehaltene und nunmehro frey entdeckte experimentirte Kunſtſtücke, die ſchönſten und rareſten Far=ben zu verfertigen; ingleichen die Vergoldung und Ver=ſilberung, ſowohl kalt, als im Feuer, auf Metall, Glaß, Porcelain, den feinſten gelben und weiſſen Tombac, rare Compoſition der Edelgeſteine, Glaſuren, Holz= und Stein=vergoldung zu machen, wie auch Anweiſung das metalli=ſche Wachsthum zu befördern, das Gold radicaliter auf=zuſchließen, unreife Edelgeſteine zur Reife zu bringen, fleckigte und gelbe Diamanten zu reinigen, und den blaſ=ſen ihr Feuer wieder zu geben, nebſt vielen andern unbe=kannten chymiſchen Experimenten und Handgriffen mit einem

zur beſſern Einrichtung der Ziegelbrennereien auſer einigen Ungenannten [p]), de Vigny [q]), Bauſſan du Lignon [r]), du Hamel, Fourcroy und Gallon [s]), Droz [t]), Jars [u]), Wynblad [x]), C. J. Cronſtedt [y]), M. Triewald [z]), Willmot [a]), A.

einem Anhange von der Japaniſchen Lackirkunſt. Theil I-III. Zittau und Leipzig. 8. Dritte und vermehrte Auflage. 1763. 2. Samml. zur Natur- und Medicin &c. 1720. Aug. Cl. V. art. 3.

p) 1. Schleſ. ökonom. Samml. B. I. St. VI. und VII. nr. XXXVI. S. 456-491. 2. Journal oeconomique ann. 1758. S. 505-511. 1759. S. 68-75.

q) Oekonom. Nachrichten. B. VI. S. 302-318. und B. IX. S. 283-300.

r) Memoire ſur la meilleure conſtruction des fours, pour bien cuire les briques, la chaux et les ouvrages de poterie, tant pour epargner les bois, que pour avoir une cuite égale dans les differens endroits du four, auch Teutſch mit der Ueberſchrift: Abhandlung über die beſte Art, Oefen zu bauen, darinnen Ziegel, Kalk und Töpferarbeit gebrannt werden können, ſowohl in Abſicht das Holz zu erſpahren, als auch um einen durchgängig gleichen Brand in verſchiedenen Stellen des Oefens zu erhalten, welche von der Königl. Preuſſiſchen Academie der Wiſſenſchaften und ſchönen Künſte in Berlin 1766 den Preis erhalten hat. Berlin. 1766. 4.

s) L'art du Tuilier et du Briquetier. à Paris. 1763. fol.

t) Memoir. et obſervat. receillies par la Societé oeconomique de Berne pour l'ann. 1765. Th. 4.

u) L'art de fabriquer la Brique et la Tuile, et de la faire cuire avec la Tourbe, comme cela ſe pratique en Hollande. à Paris. 1768.

x) Schauplaz der Künſte und Handwerker. B. VII. S. 151-221.

y) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. I. för år 1739. Q. 4. S. 142-144.

A. v. Swab [b]), und Lehmann [c]); zum Brennen des Kalks K. W. Cederhielm [d]), Cl. Eliander [e]), Ax. Fr. Cronſtedt [f]), G. H. Zincke [g]), Kunz [h]), Fourcroy de Ramecourt [i]), und einige Ungenannte [k]); C. G. Jacobi [l]), Iſ. Pyke [m]), S. Abildgard [n]), P. A. Gadd [o]), Sv. Rinman,

z) Ebendaſ. B. III. för år 1742. Q. 3. S. 237–239.

a) Ebendaſ. B. XXII. för år 1761. Q. 4. S. 311–314.

b) Ebendaſ. S. 315. 316.

c) Abhandl. der freyen ökonom. Geſellſch. zu S. Petersburg. Th. III. S. 1 ꝛc.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. I. för år 1740. Q. 1. S. 247–249.

e) Ebendaſ. B. IX. för år 1748. Q. 2. S. 97–99.

f) Ebendaſ. B. XXII. för år 1761. Q. 3. S. 205. 206.

g) Leipzig. Samml. St. 153. nr. V.

h) bei D. G. Schreber neue Samml. B. XII. nr. V.

i) L'art du chaufournier. à Paris. 1766. fol.

k) 1. Inſtructions abrégées ſur la nature et l'uſage de la chaux, ſur les pierres à chaux, ſur les fours à chaux, et particulierement ceux ou l'on employe la houille. à Berne. 1769. 8. 2. Select. phyſico-oeconomic. St. XIII. S. 62–72. 3. Journal oeconomique. 1753. und Avr. 1756. 4. Schleſiſch. ökonom. Samml. B. 1. St. 6. nr. XXXII. XXXIII.

l) 1. Hannöver. nützliche Sammlungen Jahrg. 1755. S. 1249–1286. und 1757. S. 1390–1398. 2. Schreber's Samml. Th. III. S. 111–156.

m) Philoſophic. Tranſact. B. XXXVII. for the Years 1731. 1732. nr. 422.

n) Danmarks og Norger oeconomiſk Magazin &c. Kiöbenh. 4. B. I. 1757.

o) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXI. för år 1770. Q. 3. S. 192–209.

man [p]), v. Creuznach [q]), und P. Thorn [r]) zur Bereitung eines guten Mauerkütts; G. H. Zincke [s]) und ein Ungenannter zum Abſchwefeln der Steinkohlen [t]), M. Ele zur Gewinnung einer Art Theer aus einem mit Erdharz durchdrungenen Stein [u]) Anleitung; Marcgraf ſchon empfohl eine Kupferauflöſung, um der Flamme eine grüne Farbe zu geben [x]): Auch finden ſich überhaupt in manchen Sammlungen dieſes Zeitalters, z. B. in dem Natürlichen Zauberbuch [y]), in den nuzbaren Haushaltungskünſten und ökonomiſchen Wiſſenſchaften [z]), in den Künſten für das

p) Ebendaſ. B. XXXIV. för år 1773. Q. 2. und 4.

q) Verhandeling uytgeg. door de hollandſch. Maatſchapp. der Wetenſchapp. te Haarlem. D. V. 1760. D. VI. St. I. 1761.

r) Commerc. litter. ad rei med. et ſcienc. natur. increm. inſtit. ann. MDCCXL. hebd. 24.

s) Leipzig. Samml. St. 62. nr. VI.

t) Nachricht von der in England eingeführten Weiſe die Steinkohlen abzuſchwefeln und Zunder zu machen, nebſt Abbildung des engliſchen Ofens. 1769. 8.

u) Philoſophic. Tranſact. B. XIX. for the Years 1695-1697. nr. 228.

x) Gazette litteraire de Berlin. 1765.

y) oder neueröfneter Spielplatz rarer Künſte, in welchem nicht allein alle Taſchenſpieler- und andere curiöſe mathematiſche und phyſikaliſche Künſte, ſondern auch die gebräuchlichſten Karten- Würfel- Billard- und andere Spiele aufs genaueſte beſchrieben, und mit vielen Figuren erläutert worden. Nebſt einer Anweiſung zu Verfertigung allerley Farben, wohlriechender Waſſer und anderer dem Frauenzimmer nützlichen und angenehmen Sachen. Nürnberg. 8. 1740. 1745.

z) zur Nahrung, Geſundheit und Erhaltung eines fröhlichen Gemüthes, wobei zugleich befindlich: I. die beſten und

das Frauenzimmer [a]), in Joh. Mylad's ökonomiſchem Tauſendkünſtler [b]), in de Chauvallon's Manuel des champs [c]), in P. d'Ardenne Oeconomie

und wohlfeilſten Arzneimittel wider inner- und äußerliche Krankheiten, aus dem Unterrichte Hofmanns, Stahls und anderer berühmten Arzneigelehrten, 2. auserleſene Entdeckungen, durch Erfahrung beſtätigte Mittel und Vorſchläge, in ſeiner Haushaltung, Kunſt und Handwercke zuzunehmen, 3. neuerfundene und brauchbare Kunſtſtücke, bei allerlei allgemeinen Vorfällen in der Wirthſchaft, wie auch vor Maler, Lackierer, Schreiber, Gärtner, Schneider, Tiſchler, Gürtler, Maurer, Töpfer ꝛc. 4. angenehme und ſcharfſinnige Beluſtigung in geographiſchen Neuigkeiten, zu eigenem Vergnügen, auch weiterer Unterredung in honetter Converſation dienlich. 8. Liſſa (Glogau). 1755 (6).

a) in Städten und auf dem Lande. Franckfurt. 1755. 8.

b) in unzähligen ſympathetiſchen, antipathetiſchen und andern beſonders wunderbaren Wein- und Haushaltungs-Geheimniſſen bewieſen, und zur Beförderung der Oeconomie herausgegeben. 8. Leipzig. 1755. Ulm. 1756. 1760. 1767. und mit der Ueberſchrift: der verbeſſerte ökonomiſche Tauſendkünſtler oder ökonomiſches Handbuch, worinnen die wichtigſten Vortheile in allen Theilen der Landwirthſchaft und Haushaltungskunſt, ſonderlich bei dem Feld- Garten- Wieſen- Forſt- und Waldbau, dem Weinbau, der Viehzucht, und andern dahin gehörigen Wiſſenſchaften beſchrieben werden. Zum Beſten der Land- und Hauswirthe zuſammengetragen von einigen Freunden der Land- und Hauswirthſchaftskünſte. 1762.

c) ou Recueil choiſi inſtructif et amuſant de tout ce, qui eſt le plus neceſſaire et le plus utile pour vivre avec aiſance et agrément à la campagne. Ouvrage diviſé en quatre parties; la premiere traite du potager, des arbres fruitiers, de la taille, de la greffe, de la culture des fleurs, des arbriſſeaux, enfin du jardin d'ornement; la ſeconde des terres labourables, des près, des vignes, de la facon et qualité des vins, de la bierre, du cidre, de l'hydromel &c. des bois, de la chaſſe et de la

mie ruſtique d), in den ſehr geheim gehaltenen Kunſt-Stücken e), im Giornale d'Italia f), und deſſen Fortſetzung, dem Nuovo Giornale d'Italia g), in den von D. Homboe ausgegebenen Maanedlig Afhandlinger angaende Huusholdning h), in Karl L. Neuenhahns vermiſchten Anmerkungen i) und vermiſchter Bibliothek,

la peche; la troiſieme des chevaux, des bêtes à cornes, des bêtes à laine, de volailles, des oiſeaux ſauvages, qui s'apprivoiſent aiſement; des mouches à miel et des vers à ſoye; la quatrieme de la cuiſine, de la patiſſerie, des confitures, des liqueurs et autres choſes neceſſaires ou utiles pour l'uſage de la vie. à Paris. 1764. 12. Nouvelle Edit. 1765. à Paris. 12. (à Paris et Liége. 8.) augment. 1769. 12.

d) ſervant de ſuite au manuel des champs, ou notions ſimples ſur la botanique, la medecine, la pharmacie, la cuiſine, et l'office, ſur la jurisprudence rurale, ſur le calcul &c. avec les prix de differens materiaux et de la main d'oeuvre, pour être à l'abri des tromperies des ouvriers. à Paris. 1769. 12.

e) die ſchönſten und rarſten Farben zu verfertigen, nebſt vielen chymiſchen Experimenten. Zittau. 8. 1753. zweyte vermehrte Auflage. 1756. Zweyter Theil. 1757.

f) Spettante alla Scienza naturale, e principalmente all' Agricoltura, alle Arti ed al Commercio (auch agli ſtudioſi e cultori di tutte le parti della Scienza naturale, e ſpecialmente dell' Agricoltura, delle Arti e del Commercio. Venez. 4. 1764. B. II. 1765. III. 1766. IV. 1767. V. 1768. VI. 1770. VII. 1771. VIII. 1772. IX. 1773. X. 1774. XI. 1775. XII. 1776.

g) Spettante alla Scienza naturale, e principalmente all' Agricoltura, alle Arti ed al Commercio. Venez. 4. B. I. 1777.

h) (til Forbedring i Huusholdningen. Chriſtiania. 8. 1762-1777.

i) über einige auserleſene Materien zu Beförderung nützlicher Wiſſenſchaften. Leipzig. 8. Th. I. 1754. II. 1755. III. 1756. IV. 1757.

thek [k]), in Dr. Krüniz gemeinnützlichem Vorrath auserleſener Aufſätze [l]), in Dr. Martini's Berliniſchen Sammlungen [m]), im neuen Harzmagazin [n]), in der engliſchen Sammlung de re ruſtica [o]), in den Swenska Samlingar [p]), im gemeinnützigen Natur- und Kunſtmagazin [q]), in dem Muſeum ruſticum et commerciale [r]), von welchem auch ein Auszug erſchien,

k) oder Auszüge aus verſchiedenen zur Arzneigelahrtheit, Chemie, Naturkunde, Oekonomie, zu Manufacturen und Künſten gehörigen akademiſchen Streitſchriften, mit nöthigen Anmerkungen begleitet. Braunſchweig. 8. Erſte Sammlung 1758. Zweite. 1760.

l) zur Beförderung der Haushaltungswiſſenſchaft, Künſte, Manufacturen und Fabriken, wie auch der Arzneigelahrtheit und Naturkunde. Leipzig. 8. Erſter und zweiter Theil. 1767. Dritter. 1768.

m) zur Beförderung der Arzneywiſſenſchaft, der Naturgeſchichte, der Haushaltungskunſt, Cameralwiſſenſchaft und der dahin einſchlagenden Litteratur. Berlin. 8 B. I. St. I. II. 1768. III-VI. 1769. B. II. 1770. B. III. 1771. B. IV. 1772. B. V. 1773. B. VI. 1774. B. VII. 1775. B. VIII. 1776. B. IX. 1777. B. X. 1779.

n) von Sachen, ſo in die Oekonomie, Policey, Bergwerk- und Cameralwiſſenſchaft einſchlagen (neues allgemeines Harzmagazin ökonomiſcher, moraliſcher, zur Policey, Staatswiſſenſchaft und Staatskunſt, wie auch zur Naturgeſchichte gehöriger nützlicher Wahrheiten, Anmerkungen und Nachrichten. Blankenburg. 8. St. I-VIII. 1768.

o) or the repoſitory for ſelect papers on Agriculture, Arts and Manufactures. London. 8. B. I. 1769. II. 1770.

p) Wäſterås. 8. Förſta Stycket. 1763. Andra och Tredje. 1764. Fjerde och femte. 1765. Sjette. 1766.

q) oder Abhandlungen zur Beförderung der Naturkunde, der Künſte, Manufacturen und Fabriken. Berlin. 8. Erſter Theil. 1763. Zweiter. 1764. Dritter. 1767.

r) or ſelect papers on Agriculture, Commerce, Arts and Ma-

ſchien [s]), in den nüzlichen Verſuchen und Bemerkungen aus dem Reiche der Natur [t]), in der von D. S. Gruner beſorgten Sammlung auserleſener Schriften von Staats- und Landwirthſchaftlichem Innhalte [u]), und auserleſener Sammlung zum Vortheil der Staatswiſſenſchaft, der Naturforſchung und des Feldbaus [x]), und in dem von Titius herausgegebenen und bis zu ſeinem Tode jährlich fortgeſezten Wittenbergiſchen Wochenblatts [y]), auch in dem von P. Araus angefangenen und 1777 noch ein Jahr lang von J. Biceu fortgeſezten Semanario oeconomico [z]), in dem Kunſt- und

Manufactures. London 8. B. I-X. 1763-1769. auch ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Muſeum ruſticum et commerciale oder auserleſene Schriften, den Ackerbau, die Handlung, die Künſte und die Manufacturen betreffend, aus der Erfahrung genommen, und von verſchiedenen in dieſer Verrichtung geübten Männern mitgetheilt, von einigen Mitgliedern der Geſellſchaft zu Aufmunterung der Künſte, Manufacturen und Handlung aber durchgeſehen und herausgegeben, mit einigen Anmerkungen begleitet. Leipzig. 8. B. I-X. 1764-1768.

s) Select papers (eſſays) on Husbandry extracted from the Muſeum ruſticum and foreign eſſays on agriculture. Edinb. 1767. 8.

t) allen Erz- und Naturkündigern, wie auch den Liebhabern der Alchymie, zum Gebrauch und Nutzen herausgegeben. Nürnberg. 1762. 8.

u) Mit Beifall einer löblichen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Bern herausgegeben. Bern. 8. B. I-III. 1762-1775.

x) aus dem Schwediſchen überſezt mit einer Vorrede von H. v. Haller. Baſel. 8. Erſter Band. 1763. Zweiter. 1769.

y) zum Aufnehmen der Naturkunde und des ökonomiſchen Gewerbes. Wittenberg. 4. Erſter Band auf das Jahr 1768. 1769 ꝛc.

z) compueſto de noticias practicas, curioſas, y eruditas de todas

und Wunderbuch [a]), in den Secrets ſur les arts et metiers [b]), in dem nouveau recueil des plus beaux ſecrets de medecine [c]), in le Crani pluſieurs experiences utiles [d]), in P. J. Buchoz (Buchodz) Lettres periodiques [e]), Lettres hebdomadaires [f]), Secrets de la Nature et de l'Art [g]), und la Nature conſiderée ſons

todas Ciencias, Artes y Officios, traducidas y extractadas de las Actas, Bibliotecas, Obſervaciones, Efemeridas, Relaciones, Miſcalaneas, Diarios, Encyclopedias, Hiſtorias, Memorias, y Diſſertationes de las Academias de la Europa, y de muchos otros Autores de fama, Franceſes, Ingleſes, Italianos, Alemanes &c. Opra periodica, que ſale todos los jueves delarno. Con noticias de Agricultura, Pintura, Alfaheria, Vidrieria, Pedreria, Latmeria, Armeria, Panaderia, Confiteria, Eſmaltado, Gravado, Dorado, Plateado, Barnizado, Azogado; Fabricas de Loza de China, de Hoja de Lata, Papel, Velos, Carmin, Alumbre, Eſtofas y Chimineas de nueva invencion, Eſtucas, Lacres, Similores y compoſiciones metalicas, modos de condulzar el agua del Mar, de incontrar fuentes y hacer pozos con facilidad, prontitad y a poca coſta &c. en Madrid. 4. 1766 &c.

a) oder der curiöſe Künſtler 1. von Edelſteinen, der Probierkunſt und allerley mechaniſchen Künſten. 2. Der Deſtillierkunſt, allerley Getranke, Farben, Haushaltungskünſten ꝛc. Nürnberg. 1703. 4.

b) 1716. 12. à Paris. Vol. I-IV. Rouen.

c) à Paris. 12. Vol. I. II. 1713. I-IV. 1738.

d) et curieuſes concernant la medecine. Paris. 1718. 12.

e) ſur la methode de l'enrichir promtement et de conſerver ſa ſanté par la culture des vegetaux exotiques. à Paris. 8. B. I. 1768. II III. 1769. IV. V 1770. auch ins Teutſche überſetzt. Nürnberg. 8. I. 1772. II. 1773. III. 1774.

f) ſur l'utilite des mineraux dans la ſocieté civile pour ſervir de ſuite aux lettres ſur les vegetaux et animaux. à Paris. 8. 1770.

ſous ſes differens aſpects [h]), im Albert moderne [i]), in M. H. Sammlung [k]), in Rad(e)lmeyer's eröffneten Geheimniſſen [l]), in den Experiences phyſiques et chymiques [m]) häufige Beiſpiele von dieſer Anwendung der Chemie.

Auch

g) developpés pour les Alimens, la Medecine, l'Art veterinaire, et les Arts et Metiers. Auxquels on a joint un Traité ſur les Plantes, qui peuvent ſervir à la Teinture et à la Peinture. à Paris. 12. B. I-IV. 1769.

h) (effets) ou Lettres ſur les animaux, les vegetaux et les mineraux, contenant des obſervations intereſſantes ſur l'hiſtoire naturelle, les moeurs, et le caractere des animaux, ſur la mineralogie, la botanique &c. et un detail de leurs differens uſages dans l'oeconomie domeſtique et rurale; Ouvrage periodique en 40 Cahiers de trois feuilles d'impreſſion par an &c. à Paris. 8. Cah. I-XI. 1770-1772. auch mit der Aufſchrift: Correſpondance d'Hiſtoire Naturelle, ou Lettres ſur les trois Regnes de la Nature, contenant des Obſervations ſur les Animaux, les Vegetaux et les Mineraux. à Paris. 12. B. I-VIII. 1775.

i) ou nouveaux ſecrets éprouvés et licites, recueillis d'après les decouvertes les plus recentes, les uns ayant pour l'objet de remedier à un grand nombre d'accidens, qui intereſſent la ſanté; les autres quantité de choſes utiles à ſavoir pour les differents beſoins de la vie, d'autres enfin de ce, qui concerne le pur agrement, tant aux champs, qu' à la ville. Te tout diviſé en trois parties, et rangé par ordre alphabetique. à Paris et à Francf. 1769. 12.

k) von verſchiedenen raren, ſympathetiſchen, magnetiſchen und andern Curen, wie auch von andern wunderbaren und in der Haushaltung nützlichen Kunſtſtücken und Experimenten. Altona. 1768. 8.

l) der vornehmſten auserleſenen Haushaltungskünſte und Wiſſenſchaften. Wien. 1768. 8.

m) relatives au commerce et aux arts, à Paris. Vol. I-III. 1769. 12.

Auch auf die Metalle, ihre Veredlung und Verſchönerung wandte man die Chemie eifriger an, als bisher; ſo gab Chrph. Polhem in ſeinem patriotiſchen Teſtamente [n]) zur Verarbeitung des Eiſens, Stahls, Kupfers, Möſſings, Zinns und Bleis, und noch insbeſondere zur Zubereitung des Stahls [o]) Anweiſung; den lezten lehrten auch noch M. Liſter [p]), Maldini [q]), de Reaumur [r]), v. Juſti [s]), P. A. Gadd [t]), Em. Swedenborg [u]) und Sv. Rinman [x]), welche überhaupt die Bearbeitung des Eiſens und

n) Patriotiſke Teſtament. Stockholm. 1761. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Patriotiſches Teſtament, oder Unterricht von Eiſen, Stahl, Kupfer, Meßing, Zinn und Bley, für diejenigen, welche von dieſen Materien Manufacturen anlegen wollen, nebſt einem Verzeichniſſe aller ſeiner mechaniſchen Erfindungen. Grätz. 1770. 4. auch in D. G. Schreber's Sammlungen. B. XII. S. 3?5-424.

o) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. I. för år 1740. Q. 2. S. 53-63.

p) Philoſophic. Tranſact. B. XVII. for the Year 1693. nr. 203.

q) Sammlung von Natur- und Medicin &c. 1724. Mart. Cl. V. art. 9.

r) L'art de convertir le fer forgé en acier. à Paris. 4. 1722. 1770.

s) Chymiſche Schriften. B. I. S. 126-136.

t) Diſſ. reſp. Guſt. *Korſemann* om Järnets förwandling til Stål. Abo. 1760. 4.

u) Regnum ſubterraneum ſive minerale de ferro. Dresd. 1734. fol.

x) Förſök till Järnets-Hiſtoria med Tillämpning för Slögder och Handtwerk. Stockholm. 1782. 8. gr. 4. ins Teutſche überſezt von J. G. Georgi. B. I. II. Berlin. 1785. 8. auch in Anledning til kundſkap om de Järn och Stål foredlingen. Stockh. 1772. 8.

und Stahls in ihrem ganzen Umfange, lezter noch ins beſondere das Aezen [y]), und Damaſtzeichnen darauf [z]) zeigte, und einige wenige Ungenannte [a]) verfertigen; Lauräus gab zum Härten des Stahls [b]), Kellner zu einer eigenen Art ihn zu bereiten [c]) Anleitung, Sahlberg [d]) u. Degner lehrten, lezter durch Ueberſtreichen mit Baumöl, worinn zu widerholten malen fließendes Blei gegoſſen war, Eiſenwerk gegen Roſt verwahren [e]), Sv. Rinman durch eine Art Glaſur [f]); Southwell lehrte

y) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXV. för år 1774. Q. 1. S. 3 - 14.

z) Ebendaſ. B. XXXIV. för år 1773. Quart. 4.

a) 1. Traité ſur l'acier d'Alſace. à Strasbourg. 1737. 8. 2. Hamburg. Magaz. B. XV. S. 38 - 65. 3. Aus allem Eiſen Stahl zu machen und zwar auf eine noch niemals erhörte, leichte, geſchwinde und wohlfeile Weiſe, in allen Proben beſtändig. Allen denen, die in Stahl arbeiten, höchſt nützlich, herausgegeben von einem Liebhaber der Chymie des Vulkani Achates. Nürnberg. 1760. 4. 4. Sammlung von Natur- und Medicin - wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1722 in den 3 Sommer-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Aug. Cl. V art. 3. und 1723 in den 3 Winter-Monaten. Jun. Cl. V. art. 3.

b) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. IX. för år 1748. Qu. 1.

c) Sammlung von Natur- und Medicin — wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich Anno 1719 in den 3 Frühlings-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Mai. Cl. V. art. 2.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. I. för år 1739. Quart. 1.

e) Sammlung von Natur- und Medicin &c. 1724 in den 3 Frühlings-Monaten. Mai. Cl. IV. art. 6.

f) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XL. för år 1779. S. 196 - 216.

lehrte es mit Kupfer übergieſſen [g]), Malouin mit Zink [h]), Rutty [i]), de Reaumur [k]), Juſti [l]), und noch vortheilhafter und haltbarer die Gebrüder Gravenhorſt [m]) mit Zinn überziehen; ſo wird Eiſenblech, welches zuvor in eine ſaure oft geheim gehaltene [n]) Beize gelegt wird, zu weiſſem Blech, und wahrſcheinlich beruhen die auch ſchon damals [o]) gerühmte Künſte, Eiſen weis zu machen, auf einem ähnlichen Mittel: die Anwendung des Zinns zu Schnelllothen, wozu es wegen ſeiner Leichtflüſſigkeit vorzüglich taugt, zeigte Joh. G. Fr. Klein [p]); Ch. Klinghammer, wie es durch einen Zuſaz von Spiesglanzmetall härter gemacht werden kann [q]); das Kupfer hat man,

g) Philoſophic. Tranſact. B. XX. for the Year 1698. nr. 243.

h) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1742. S. 100 ꝛc.

i) Philoſoph. Tranſact. B. XXXV. for the Year 1728. nr. 406.

k) Memoir. de l'Academ. des Scienc. à Paris pour l'ann. 1725.

l) Chymiſche Schriften. B. I. S. 87 - 94.

m) Ausführliche Anweiſung zur Verzinnung der kupfernen, meſſingenen und eiſernen Gefäße mit reinem engliſchem Zinn. Braunſchweig. 1774. 8.

n) Sammlung von Natur- und Medicin - wie auch hierzu gehörigen Kunſt- und Litteratur - Geſchichten, ſo ſich 1722 in den 3 Frühlings-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Jun. Cl. V. art. 1.

o) Ebendaſ. 1725. Nov. Cl. V. art. 2.

p) Ausführliche Beſchreibung der Metalllothe und Löthungen, darinn ſowohl alle Schlag- Schnell- Hart- Weich- Metall- und andere Lothe zu machen, als auch alle Metalle ſelbſt zu löthen angewieſen werden. Berlin. 1760. 8.

q) bei G. D. Schreber Samml. Th. XVI. nr. V. S. 316 - 321.

man, wie das Eiſen, gegen Roſten zu verwahren geſucht, Sv. Rinman [r]) durch eine Art Glaſur oder Email; Malouin durch Ueberziehen mit Zink [s]), Gravenhorſt [t]) und andere [u]) durch Ueberziehen mit Zinn; ſchon Pooley [x]) und Povey [y]) gaben Anleitung zur Bereitung des Möſſings, ſo wie in Schweden C. Leijel [z]), in Teutſchland Juſti [a]), in Frankreich de la Lande [b]), aber die vollkommenſte Galon und du Hamel [c]), zu der Bereitung anderer dergleichen gelben Metalle aus Kupfer und Zink, wie ſie unter dem Namen von Tombak und Pinſchebak vorkommen,

r) a. e. a. O.

s) a. e. a. O.

t) a. e. a. O.

u) S. z. B. Berliniſches Magazin. B. III. Stück. 5. nr. XXV.

x) Philoſophic. Tranſact. B. XVII. for the Year 1693. nr. 198.

y) Ebendaſ. nr. 200. und B. XXII. for the Years 1700 and 1701. nr. 260.

z) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. VI, för år 1745. Q. 2. S. 93-101.

a) Chymiſche Schriften. B. II. S. 91-102.

b) Kunſt Meſſing zu machen. Berlin. 1766. 4.

c) L'art de convertir le cuivre rouge ou cuivre de Roſette en laiton ou cuivre jaune, au moyen de la pierre calaminaire, de le fondre en tables, de le battre ſous le martinet et de le tirer à la filiere. à Paris. 1764. fol. ins Teutſche überſezt von D. G. Schreber mit der Ueberſchrift: die Kunſt Meſſing zu machen, in Tafeln zu gießen, auszuſchneiden und zu Drathe zu ziehen, nebſt einer Beſchreibung der Kupferhämmer zu Villedieu und zu Eſſone von du Hamel mit Anmerkungen. Leipzig, Königsberg und Mietau. 1766. 4.

men, W. Lewis [d]), Geoffroy [e]), Scheffer [f]), Pott [g]), Juſti [h]), Marcgraf [i]), Turtſcheninnow [k]), Sauveur [l]), und einige Andere [m]); von Juſti zur Verfertigung des Weiskupfers [n]), von welchen eine Art in dem erſten Viertheile dieſes Jahrhunderts zu Paris ſehr im Gebrauche geweſen zu ſein ſcheint [o]), und Nachrichten von dem Packfong der Schineſen [p]), nebſt einer genauen Unterſuchung G. v. Engeſtröm [q]); Southwell lehrte [r]) eine kalte Ver-

d) a. a. O. B. I. S. 347.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1725. S. 81 ꝛc.

f) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXI. för år 1760. Q. 4. S. 286-300.

g) Sendſchreiben an den Hrn. Bergr. v. Juſti ꝛc. Berlin 1760. 4.

h) Chymiſche Schriften. B. I. S. 137-157.

i) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1774.

k) Phyſikaliſch-ökonom. Auszüge. B. III. St. 3.

l) Ebendaſ. St. 2. nr. VII.

m) S. z. B. Hamburg. Magaz. B. XV. S. 34. 35. Wood in Sammlung von Natur- und Medicin, wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten ꝛc. 1728. Q. 1. Mart. Cl. V. art. 2.

n) Abhandlung über die Frage, wie die Kupfererze beſſer bearbeitet werden können, nebſt einigen andern kleinen Schriften. Leipzig. 1776. 8.

o) Sammlung von Natur- und Medicin — wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1718 in den 3 Winter-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Jan. Cl. V. art. 7. und (von Degner) 1725. Mai. Cl. V. Art. 7.

p) Lettres édifiantes et curieuſes &c. B. XXIX. 1773. 12.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVII. för år 1776. S. 35-38.

r) a. e. a. O.

Vergoldung des Silbers, G. A. Hoffmann das Uebergolden des Silbers überhaupt, ſo wie das Ueberſilbern anderer Metalle [s]).

Die glücklichſte Fortſchritte machten in dieſem Zeitalter unter dem Beiſtande der Chemie Probier- und Schmelzkunde: Auſer einigen Ungenannten [t]) beſchäftigten ſich mit der erſten, welche ſich jedoch damals beinahe allein auf die edle Metalle einſchränkte, in ihrem ganzen Umfange Ch. C. Schindler [u]), Dav. Kellner [x]), J. E. V. Claus [y]), J. G. Kießling [z]), J. G. Lehmann [a]), und M. Krapp [b]), mit der zwo-

s) Oekonom. Phyſikaliſche Abhandlungen. Th. XII. nr. 11.

t) 1. Die aufrichtig entdeckte Probier- und Scheidekunſt der Venetianer. Saalfeld. 1717. 8. 2. Probierkunſt, mit einer Erklärung aller chymiſchen Wörter und Zeichen, auch Bericht vom Salpeterſieden. Nürnberg. 1718. 12. 3. Der wohlerfahrne Scheidekünſtler. Frankfurt und Leipzig. 8. 1755. 4. Eröffnetes Geheimniß der Probierkunſt, des Münzweſens und Feuerleinsverrichtung. Leipz. 1756. 8. 5. Kurze und deutliche Vorſtellung der edlen Probierkunſt. Nürnberg. 1766. 8. vielleicht nicht verſchieden von deutlicher Vorſtellung der edlen Probierkunſt nebſt einem Bericht vom Salpeter. Nürnberg. 1770. 8.

u) Der geheime Münz- Guardein und Bergprobierer. Frankfurt. 1705. 8.

x) Ars ſeparatoria reformata et renovata, oder erneuerte und ſehr nützliche Scheidekunſt. Chemnitz. 1727. 8.

y) Kurzgefaste Anleitung zum Probiren und Münzen. Stollberg. 1753. 8.

z) Relatio practica de arte probatoria, mineralium et metallorum d. i. Erzehlung, wie alle Mineralien probirt und geſchieden werden. Leipzig. 8. Zwote Auflage. 1752.

a) Probirkunſt. Berlin. 1761. 8.

b) Diſſ. praeſ. J. G. *Wallerius*, Proberkonſten. Upſal. 1760. 4.

zwoten Alonſ. Camillo y Luſo [c]), J. G. Jugel [d]), G. Jars [e]), J. G. Wallerius [f]), und einige Ungenannte [g]), mit beiden zugleich in ihrem ganzen Umfange G. E. Stahl [h]), C. A. Schlüter [i]), J. A. Cramer [k]), und C. E. Gellert [l]), welchen

c) Tratt. de las antiquas mineral de Eſpaña. Madrit. 1729. 4.

d) 1. Gründlicher Naturbericht des ganzen mineraliſchen Reichs, oder natürliche Berg- Schmelz- und Figirkunſt. Th. I Wien. 1765. 8. 2. Vollkommene Bergwerkskunſt. Th. II. der Bergmann vom Feuer. Berlin. 1773. 8.

e) Voyages metallurgiques ou recherches et obſervations ſur les mines et forges de fer, la fabrication de l'acier, de fer blanc et pluſieurs mines de charbon de terre, faits depuis 1757 jusqu' à 1769 en Allemagne, Suede, Norwegue, Angleterre et Suiſſe. 4. Th. I. Lyon. 1774. II. 1780. III. Paris. 1781. IV. 1784. ins Teutſche überſezt von C. A. Gerhard. Berlin. 8. Th. I. II. B. 1-4. 1777-1785.

f) Elementa Metallurgiae, ſpeciatim chemicae. Holm. 1768. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Anfangsgründe der Metallurgie, beſonders der chymiſchen, aus dem Lateiniſchen überſezt. Leipzig. 1769. 8.

g) 1. Ars fuſoria fundamentalis et experimentalis, oder gründliche aus Erfarenheit ſtammende Schmelzkunſt, wie auch Unterricht vom Rohſchmelzen, Röſten und Saigern. Caſſel. 1735. 12. 2. Ganz neu entdeckte Schmelzkunſt. 1766. 4.

h) Diſſ. reſp. *Fritſch* fundamenta Metallurgiae pyrotechnicae et docimaſiae metallicae. Hal. 1700. 4. Teutſch mit der Ueberſchrift: Anweiſung zur Metallurgie, oder der metalliſchen Schmelz- und Probierkunſt. Leipzig. 1720. 1744. 8.

i) Gründlicher Unterricht von Hüttenwerken, (welchem hinten ein Probierbuch angehängt iſt) mit ſehr vielen Kupfern. Braunſchweig. 1738. fol. ins Franzöſiſche überſezt von Hellot mit der Aufſchrift: De la fonte des mines.

à

welchen dieſe Wiſſenſchaften ſehr viel zu verdanken haben; aber ſowohl ſie als andere machten ſich auch noch um einzelne Zweige dieſer Künſte insbeſondere verdient.

G. Jars beſchrieb eine Art, Silber und Kupfer, auch Silber, Blei und Kupfer haltende Erze zu behandeln, und aus ſilberhaltigem Kupfer das Gold auf dem trockenen Wege zu ſcheiden [m]), und ſchon früher einen

à Paris. 4. B. I. 1750. II. 1753. nouv. Edit. B. I. II. 1764.

k) 1. Elementa artis docimaſticae. Lugd. Bat. 8. B. I. II. 1739. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Anfangsgründe der Probirkunſt. Stockholm. 1746. und von Ch. E. Gellert. Leipzig. 1749. Zwote Aufl. 1766. nach den neueſten Grundſätzen der Chemie bearbeitet von J. F. A. Göttling 1794. ins Franzöſiſche mit der Aufſchrift: Elemens de Docimaſtique, trad. du Latin de M. *Cramer*. à Paris. 12. B. I–IV. 1755. ins Engliſche London. 8. mit der Aufſchrift: Elements of the Art of Aſſaying Metals, in two Parts. 1741. und mit der Aufſchrift: The art of Aſſaying metals in two Parts. 1742. 2. Anfangsgründe der Metallurgie. Blankenburg. Th. I–III. 1774–1777.

l) 1. Anfangsgründe zur metallurgiſchen Chemie, in einem theoretiſchen und practiſchen Theile, nach einer in der Natur gegründeten Ordnung. Leipzig. 8. 1755. 1776. 2. Anfangsgründe der Probirkunſt, als der zweyte Theil der practiſchen metallurgiſchen Chemie. Leipz. 8. 1755. Neue Aufl. 1772. ins Franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Chimie Metallurgique, dans la quelle on trouvera la Théorie et la Pratique de cet Art, avec des experiences ſur la denſité des Metaux et des Demimetaux et un Abrégé de Docimaſtique avec figures. à Paris. Vol. I. II. 1758. 12. ins Engliſche überſezt mit der Ueberſchrift: Metallurgic Chymiſtry being a Syſtem of Mineralogie in general and of all the Arts ariſing from this Science. London. 1776. 8.

m) Mémoir. à l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1770. S. 514–525.

einen Ofen zur Reinigung des Kupfers [n]), wie er ihn ſelbſt auf den Hüttenwerken bei Cheiſſey in Lyonnois hatte aufführen laſſen: J. G. Wallerius handelte ſowohl von dem Schmelzweſen überhaupt [o]), als von dem Schmelzen bei dem groſen Kupferwerke zu Fahlun und den dabei nöthigen Verbeſſerungen [p]); er lehrte die Scheidung des Silbers und Goldes [q]), und ſpürte der Urſache der Kaltbrüchigkeit des Eiſens nach [r]); Gör. Wallerius ertheilte Rathſchläge über das Schmelzen auf Kupferwerken [s]); Em. Swedenborg, der ſich in der Folge durch Thätigkeit anderer Art einen daurendern Ruf verſchafte, faste in ſeinen gröſern Werken über Eiſen [t]) und Kupfer [u]) alles zuſammen, was

n) Ebendaſ. pour l'ann. 1769. S. 589-604.

o) reſp. J. *Oehrgren* Afhandling om Smältningar. Upſal. 1754. 4. ins Teutſche überſ. in Schreber's Sammlung. Th. X. S. 305-316.

p) reſp. Iſ. *Moraeus* om de vid ſtora kopparberget i ſmältproceſſen fåfängt förſökte förbättningar. Upſal 1762. 4.

q) reſp. C. A. *Flintberg* om Guld och Silver-ſkedning. Upſal. 1741. 4. ins Teutſche überſezt in Schreber's Samml. Th. VI. S. 310-324.

r) 1. Orſaken till kallbräkt Järn. Stockholm. 1750. 8. 2. Om ſalternes urſprung och anledning at ut leta orſaken till kallbräkt järn Stockholm. 1750. 8.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. IV. för år 1743. Q. 4. S. 207-215.

t) 1. Nova Obſervata et Inventa circa Ferrum et Ignem et praecipue circa naturam Ignis elementarem una cum nova Camini inventione. Amſtelod. 1721. 8. 2. Regnum ſubterraneum ſive minerale de ferro, deque modis liquationum feri per Europam paſſim in uſu receptis; deque converſione ferri crudi in chalybem, de vena ferri et probatione ejus: pariter de chymicis praeparatis et cum ferro et vitriolo ejus factis experimentis &c. Dresd. et Lipſ. 1734. fol.

was damals über die Gewinnung dieſer Metalle aus ihren Erzen, ihre Läuterung und Veredlung bekannt, und in Schweden ſowohl, als in Rusland, England, Frankreich, Teutſchland und Ungarn üblich war; vollſtändiger und nach vieljährigen eigenen Erfahrungen hatte ſpäterhin Sv. Rinman [x]) den erſten Gegenſtand bearbeitet, der auch allgemeine Vorſchläge zur Verbeſſerung des Schmelzweſens [y]) und der Hammerwerke [z]), und der Windöfen auf Eiſenhütten [a]) ertheilte; Scheffer theilte die Geſchichte der Kunſt die Metalle von einander zu ſcheiden mit [b]); Joh. Browallius Bemerkungen über den Röſtrauch zu Fahlun [c]); Ant. v. Swab das Saigern des Gold haltenden Kupfers auf dem ſchwediſchen Goldwerke zu Edelfors [d]); S. G. Hermelin ſeine Anmerkungen bei dem Schmelzen der Kupferſchlacken nach dem Röſten mit Kohlenge-

u) Regnum ſubterraneum minerale de Cupro et Orichalco, deque modis liquationum cupri per Europam paſſim in uſu receptis: de ſecretione ejus ab argento: de converſione in orichalcum inque metalla diverſi generis: de Lapide calaminari: de Zinco: de vena Cupri et probatione ejus: pariter de chymicis praeparatis et cum cupro factis experimentis &c. Dresd. et Lipſ. 1734. fol.

x) Förſök till Järnets Hiſtoria med Tillämpning för Slögder och Handwerk. Stockholm. B. I. II. 1782. 4. überſ. von J. G. Georgi. Berlin. B. I. II. 1785. 8.

y) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Acad. Handling. B. VI. för år 1745. S. 3-13.

z) Ebendaſ. B. XIX. för år 1758. Q. 1.

a) Ebendaſ. B. XXV. för år 1764. Q. 2.

b) Ebendaſ. B. XIII. för år 1752. Q. 4. S. 247-265. und XIV. för år 1753. Q. 1. S. 3-13.

c) Ebendaſ. B. IV. för år 1743. Q. 1. S. 48-56.

d) Ebendaſ. B. XXII. för år 1761. Quart. 1. nr. 7. S. 77-79.

geſtübe [e]), und über die bei dem norwegiſchen Kupferwerke zu Fordal getroffene Veränderung im Kupferſchmelzen [f]), M. Kowenter, Kramer, und S. Ehrengren über das Garmachen des Kupfers zu Aveſta [g]), D. Thalaus über das Röſten des Eiſenerzes [h]), L. Roberg über die Gewinnung des Eiſens aus ſeinen Erzen überhaupt [i]), L. Menander eine Beſchreibung der Eiſenwerke in Finnland [k]), J. Jennings ſeine Beſchreibung eines hohen Eiſenofens [l]), J. Lindfors die Berechnung des Ueberſchuſſes oder Verluſtes bei Hüttengewerkſchaften [m]), Er. v. Stockenſtröm ſeine Nachrichten von dem ſchwediſchen Eiſenhüttengewerbe und Eiſencontor [n]), J. D. Chriſtiernin Bemerkungen über den Nutzen des Kalkſteins bei dem Eiſenſchmel-

e) Ebendaſ. B. XXVII. för år 1766. Qu. 3. nr. 5. S. 227-229.

f) Ebendaſ. B. XXXII. för år 1771. Q. 3. S. 255-260.

g) Kleine Abhandlungen einiger Gelehrten in Schweden ꝛc. B. II. nr. VI.

h) Diſſ. praeſ. J. G. *Wallerius.* Upſal. 1757. ins Teutſche überſezt ebendaſ. nr. VIII. und bei D. G. Schreber neue Samml. Th. VI. nr. VIII.

i) Diſſ. de ferri confectione et uſu vario. Upſal. 1725. 4.

k) Diſſ. reſp. M. *Grubb* hiſtorica delineatio officinarum ferrariarum in magno ducatu Finlandiae. Åbo. 1749. 4.

l) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XVII. för år 1756. Q. 3. S. 76-84.

m) Ebendaſ. B. X. för år 1749. Q. 1. S. 28-46. und Q. 3. S. 204-210.

n) Tal om Svenska Landbruks naringen ſamt om Järncomtoiren. Stockholm. 1767. ins Teutſche überſezt bei D. G. Schreber neue Cameralſchriften. Th. XII. S. 233-266.

ſchmelzen [o]), G. Brandt ſeine Erfahrungen und Unterſuchungen, wie Kupfer von Eiſen in Erzen oder Rohſteinen bei Proben [p]), auch bei Gold [q]) zu ſcheiden iſt; auch er ſuchte [r]) die Urſache der Roth- und Kaltbrüchigkeit des Eiſens und die Mittel dagegen auf; Guſt. v. Engeſtröm zeigte den Nutzen des geſchwefelten Kalkes zur Scheidung der Metalle von einander [s]), und der Pottaſche zur Gewinnung des Silbers aus Hornſilber [t]), Maſon beſchrieb das Eiſenſchmelzen mit Steinkohlen [u]); Fr. Xav. de Gamboa die Behandlung der Erze überhaupt [x]).

In Frankreich gab ein Ungenannter eine Beſchreibung von der Art, die Metalle zu gewinnen und zu veredeln, überhaupt [y]), v. Reaumur Anleitung, das Guseiſen zu verbeſſern [z]), der Marq. v. Courtivron

o) (Praeſ. J. G. *Wallerius* Upſ.) in den kleinen Abhandlungen einiger Gelehrten in Schweden. B I. nr. 2. und bei D. G. Schreber Sammlung ꝛc. Th. X. S. 317-329.

p) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXV. för år 1764. Q. 3. nr. 8. S. 235-244.

q) Ebendaſ. B. XIII. för år 1752. Quart. 2. nr. 6. S. 128-131.

r) Ebendaſ. B. XII. för år 1751. Q. 3. S. 212 ꝛc.

s) Ebendaſ. B. XXXVI. för år 1775. Q. 3. S. 206-220.

t) Ebendaſ. nya Handling. B. IV. för år 1783. Q. 1.

u) Philoſoph. Tranſact. Vol. XLIV. P. II. for the Year 1747. nr. 482.

x) Comentarios a las Ordenanzas de Minas. en Madrid. 1761. fol.

y) La metallurgie ou l'art de tirer et de purifier les metaux avec les diſſertations, les plus rares ſur les mines et les operations metalliques. à la Haye. V. I. II. 1751. 12.

z) Nouvel art d'adoucir le Fer fondu, et de faire des ou-

vron und Bouchy zum Betreiben der Eiſenöfen und Eiſenhämmer [a]), der erſte auch zu einer gröſeren Erſparung des Holzes bei dem Schmelzen der Erze [b]), Goyon de la Plombaine zum Eiſenſchmelzen überhaupt [c]), Robert zum wirthſchaftlichen Schmelzen der Eiſenerze [d]), du Fay zum Reinigen des Goldes durch Anſieden und Abtreiben mit Wismuth, oder durch Abtreiben mit Blei und Verblaſen mit Sublimat und Borax [e]), St. Amand zur Erhaltung der Säure und des Kupfers aus dem zur Scheidung des Goldes und Silbers gebrauchten und durch Kupfer gefällten Scheidewaſſer [f]), Hellot zum Zugutmachen der Erze überhaupt [g]), und in Geſellſchaft mit Tillet und Macquer zu Gold- und Silberproben [h]), der lezte nebſt

ouvrages de ferſondu auſſi fines, que de fer forgé. à Paris. fol. 1762. und au quel on a joint le Traité de la Forge des Enclumes par Mſr. du *Hamel*. 1762.

a) 1. L'art des forges et fourneaux à fer. à Paris. fol. Sect. I. II. 1761. 2. Troiſiéme Section, en ſuite de l'art concernant le fer. Quatriéme ſection, Traité du fer par M. *Suedenborg*, traduit du Latin de M. *Bouchy*. 1762.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour 1747. nr. 17. S. 287 ꝛc.

c) Journal oeconomique. 1753. Fevr. nr 3. Avr. ins Teutſche überſezt im Gemeinnützigen Natur- und Kunſtmagazin. Th. I. St. 6. S. 603 - 637.

d) Methode pour laver et fondre avec oeconomie les mines de Fer relativement à leurs differentes eſpèces. à Paris. 1757. 12.

e) Hiſtoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1728. S. 43.

f) Ebendaſ. pour l'ann. 1727.

g) Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1756. S. 210.

h) Ebendaſ. pour l'ann. 1763. nr. 1. S. 1 ꝛc.

nebſt Cadet, Lavoiſier, Baumé, Cornette und Berthollet zum Gold- und Silberſcheiden [i]), Tillet zum Probiren des Silbers und Goldes [k]), vornemlich zum genauen Probiren auf der Kapelle [l]), und zur Wiedergewinnung des Kupfers aus dem zum Scheiden gebrauchten Scheidewaſſer [m]); von D. Weſſellinden kamen aus dem Engliſchen überſezte Briefe über Mineralogie und praktiſche Metallurgie heraus [n]); Juſſieu beſchrieb die Quekſilberwerke zu Almaden in Spanien [o]).

So beſchäftigten ſich in Teutſchland auſer einigen Ungenannten, welche mehrere Hüttenwerke [p]), die Ilmenauiſche Berg- und Hüttenwerke [q]), die chur-braunſchweigiſche Harz- und Sollinger Eiſenhütten [r]), die wirtembergiſche Eiſenwerke zu Königsbronn und Hei-

i) Ebendaſ. pour l'ann. 1780.

k) Ebendaſ. pour l'ann. 1760. nr. 37. S. 362 ꝛc. pour l'ann. 1776. und pour l'ann. 1778.

l) Ebendaſ. pour l'ann. 1762. nr. 2. S. 10 ꝛc. pour l'ann. 1763. nr. 4. S. 38 ꝛc. und pour l'ann. 1769.

m) Ebendaſ pour l'ann. 1775.

n) Lettres ſur la mineralogie et metallurgie pratique. à Paris. 1752. 8.

o) Mem. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1719. S. 461 ꝛc.

p) Abbildung und Beſchreibung der ſämtlichen Schmelz-Hütten, Beamten und Bedienten nach ihrem gewöhnlichen Rang und Ordnung, in behörigen Hütten-Habit. Nürnberg. 1721. 4.

q) Nöthige Anmerkungen Ilmenauiſcher Bergwercken über die ſogenannte im October 1718 zum Vorſchein gekommene Kelleriſche Schutz-Schrifft das Ilmenauiſche Bergwerck betreffend. Ilmenau. 1719. 4.

r) bei D. G. Schreber neue Cameralſchriften Th. II. nr. I.

Heidenheim [s]), zu Ludwigsthal [t]) und S. Chriſtophs⸗thal [u]), die voigtländiſche bei Schleiz [x]) und Burg [y]), die pommeriſche bei Torgelow [z]), die ſächſiſche und böhmiſche Schmelz⸗ Saiger⸗ und Blaufarbenwerke [a]), das ſchleſiſche Eiſenwerk bei Malmiz im Glogauiſchen [b]), die ſibiriſche Berg⸗ und Hüttenwerke [c]) beſchrieben, auſſer den Verfaſſern von Miſcellanea chymiae und Metallurgiae [d]), der Collectanea chymico-metallurgica curioſa [e]), des Bergwerks⸗Calenders [f]), der

s) Ebendaſ. Th. III. nr. V.

t) Ebendaſ. Th. IV. nr. II.

u) Ebendaſ. nr. III.

x) Ebendaſ. Th. VII. nr. XIV.

y) Ebendaſ. a. e. a. O. und Th. IX. nr. IX.

z) bei D. G. Schreber neue Sammlung ꝛc. Th. I. nr. III.

a) bei D. G. Schreber Sammlung ꝛc. Th. III. nr. VI.

b) Sammlung von Natur⸗ und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt⸗ und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1717 in den 3 Herbſtmonaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Sept. Cl. IV. Art. 3.

c) Ebendaſ. 1723 in den 3 Herbſt⸗Monaten. Oct. Cl. IV. art. 14.

d) oder Hundert und fünf und fünfzig wahre Experimenta, aus denen hinterlaſſenen Schriften eines berühmten Chymici verbotenus gezogen, mit allen von demſelben angemerkten Handgriffen und Productis. Aechten Liebhabern zur Nachahmung und Beluſtigung vorgelegt, beſonders denen Herrn Bergofficianten zu Erkänntniß und Unterſuchung verſchiedener unanſehnlicher verachteter Steine und Erden. Haſ. 1766. 8.

e) oder zuſammengetragene Chymiſche und Metallurgiſche Proceſſe von Gold⸗ Kieſen, Kobolt und Talk⸗ Ertzen. Nebſt einem Anhang von Vitris metallicis und Schmeltz⸗Flüſſen, lehrende wie das darinn enthaltene Gold und Silber nicht nur daraus gebracht, ſondern auch ☽ und ☿ dadurch Figirt werden können. Leipzig. 1715. 8.

der Schrift von dem Nutzen und den Nutzungen des Bergwerks [g]), des wohlerfahrnen Scheidekünſtlers [h]), der Abhandlung über die eigentliche Urſache der Kaltbrüchigkeit des Eiſens [i]), der Beantwortung einer von der göttingiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften 1754 vorgelegten Frage: 1. Worinn der Vorzug des ſchwediſchen Eiſens beſtehe, 2. was die Fehler des Deutſchen, und 3. wie denſelben abzuhelfen ſeye [k]), und der Geheimniße der Probierkunſt [l]), F. E. Brückmann mit der Beſchreibung der Kremnizer [m]), Neuſoler [n]), der Berg- und Hüttenwerke zu Slana [o]), der Schmölnizer,

f) auf das Jahr Chriſti 1719 allen Berg-Beamten und Bergwercksliebenden zum beſten ausgefertiget. Saalfeld. 1719. 4.

g) wie ſolche nach denen politiſch-ökonomiſchen Grund-Sätzen eines Landes-Fürſtl. Cammer-Collegii können betrachtet und verbeſſert werden. Frankfurt und Leipzig. 1766. 8.

h) oder praktiſche Anweiſung, wie man alle Ertze und Metalle, ſonderlich Gold und Silber mit wenigen Koſten und Mühe probiren und von einander ſcheiden kann. Franckfurth. 1755. 8.

i) Braunſchweigiſche Anzeigen. 1759.

k) abgedruckt bei D. G. Schreber Neue Sammlung ꝛc. Th. I. S. 1-41.

l) des Münzweſens und Guardeins Verrichtung beym Aufwiegen auf Seygerhütten (F. B.) Leipzig. 1756. 8.

m) Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1725 in den 3 Sommer-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Sept. Cl. IV. Art. 5.

n) Ebendaſ. in den 3 Herbſt-Monaten Nov. Cl. IV. Art. 4. und 1726 in den 3 Herbſt-Monaten Oct. Cl. V. Art. 1.

o) Ebendaſ. 1726 in den 3 Winter-Monaten Jan. Cl. IV. Art. 8.

nizer [p]), und derer bei Hoderitſch in Ungarn [q]), Abr. A. Hülphers [r]) und J. C. D. Schreber [s]) mit der Beſchreibung mehrerer ſchwediſchen, v. Stockenſtröm mit derjenigen einiger lappländiſchen [t]), Chn. Lehmann [u]), J. C. G. Grundig [x]), C. Fr. Zimmermann [y]), der auch Vorſchläge zur Scheidung des Eiſens vom Kupfer that [z]), und was einige wenige betrift, Ad. Beyer [a]) mit der Beſchreibung der Hüttenwerke im ſächſiſchen Erzgebirge, J. C. D. Schreber mit derjenigen der Kupferwerke zu Bottendorf [b]), der Gr. J. Chn. zu Solms und Teklenburg mit

p) Ebendaſ. Febr. Cl. IV. Art. 5.

q) Ebendaſ. in den 3 Herbſt-Monaten. Oct. Cl. IV. Art. 2.

r) Dagbok öfwer en Reſa igenom de under Stora Kopperbergs Hofdingedöme lylande Lähn och dalarne år 1757. Wäſterås. 1762 8.

s) in ſeines Vaters D. G. Schreber's neuer Sammlung ꝛc. Erſter Theil nr. II.

t) Ebendaſ. Th. VII. nr. IV.

u) ausführliche Beſchreibung des meiſniſchen Erzgebirges. Leipzig. 4. 1699. 1747.

x) Neuer Verſuch nüzlicher Sammlungen zur Natur- und Kunſtgeſchichte, ſonderlich von Oberſachſen. Schneeberg. 1748. 8.

y) Oberſächſiſche Bergakademie. Dreßden. 1746. 4.

z) Leipzig. Samml. B. III. St. 35. S. 978-995.

a) Otia metallica oder Bergmänniſche Nebenſtunden, darinnen verſchiedene Abhandlungen von Berg-Sachen aus den Geſchichten, Berg-Rechten, Natur-Lehre und andern Wiſſenſchaften, nebſt etlichen Bergwerks Urkunden und Kupfern enthalten ſind. Andrer Theil. Schneeberg. 1751. 8.

b) in D. G. Schreber's Sammlung ꝛc. Th. III. nr. VIII. S. 212-223. und Th. V. nr. XVI. S. 230-232.

mit der Beſchreibung der baruthiſchen Eiſenwerke [b]), Trumph mit derjenigen der goslariſchen Röſthütten [c]), Böſe mit derjenigen der harziſchen überhaupt [d]): Reinh. Biermann gab ſein Metallbüchlein [e]), Joh. Em. Stephani den (die ganze Schmelzkunde in ſich faſſenden) Unterricht in der Mineralogie, welchen J. Fr. Henckel in der Handſchrift hinterlaſſen hatte [f]), Jugel ſeinen Vorſchlag, großer Herrn Reichthum und ganzer Länder Flor und Aufnahme durch den gemeinen Bergbau zu befördern [g]), und ein Ungenannter ſeine ganz neu entdeckte Schmelzkunſt [h]) heraus: Ulr. Chrph. Salchow lies ſeine Preisſchrift über

b) Ebendaſ. Th. V. nr. I. S. 1-162. Th. VIII. nr. VII. S. 289-314. und Th. X. S. 222 ꝛc.

c) Commerc. litter. ad rei medic et ſcient. nat. increm. inſtit. Ann. MDCCXL. hebd. 27.

d) Generale Haushalts principia vom Berg⸗ Hütten⸗ Salz⸗ und Forſt⸗Weſen, in ſpecie vom Harz. Leipzig und Frankfurt. 1753. fol.

e) von Gold, Silber, Kupffer, Meſſing, Zinn, Eiſen, Bley und dergleichen, was ein jedes ſey, von ihrem Urſprung und Herkommen. Wie man dieſelbe probiere, ſchmeltze, ſcheide, auch wie in und auſſer dem Feuer mit umzugehen, wie dieſelben abzutreiben, fein zu machen ſeyn, von ihren Gewichten und Vergleichung derſelben, wie auch von dem Geld und deſſen Beſchaffenheit. Weiters ein Einkauff⸗ und Verkauff⸗Büchlein, beydes des Goldes und Silbers. Baſel. 1692. 8.

f) Dresden. 1747. 8.

g) das iſt, eine ganz neue Entdeckung der natürlichen Röſt⸗ und Figirkunſt. Leipzig. 1767. 8.

h) wie bei Schmelzung der Metalle und HüttenWercker alle mercurialiſche, arſenicaliſche und ſulphuriſche Theile können erhalten und genutzet werden. 1766. 4.

über die Scheidung des Silbers vom Golde [i]), womit ſich auch (auf dem trocknen Wege) Eller [k]) und Juſti [l]) beſchäftigten, drucken; der lezte empfohl auch noch den engliſchen Windofen zum Ausſchmelzen der Erze und Metalle [m]), ertheilte mehrere Vorſchläge zu beſſerer [n]) und vortheilhafterer [o]) Einrichtung der Eiſenhütten, zum Feinbrennen des Silbers [p]) und zu einer ſchnellern und wirthſchaftlichern Bearbeitung der Kupfererze [q]); Fr. L. v. Cancrinus, der auch mehrere teutſche Berg- und Hüttenwerke beſchrieb [r]), übrigens mehr dem nächſtfolgenden Zeitalter angehört, zum Zu-

i) Explicatio ſeparationis auri ab argento per aquam fortem factae, et modi vilioris, haec duo metalla a ſe invicem ſegregandi; quippe quae ab Academia Scientiarum Imperiali in publico Academiae conventu die VI. Septembris CIƆIƆCCLV. praemium reportavit. Petropol. 1756. 4.

k) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. pour l'ann. 1747. S. 3 ꝛc. teutſch in ſeinen Abhandl. S. 1-36.

l) Chymiſche Schriften. B. I. S. 158-178.

m) Ebendaſ. B. III. S. 365-395.

n) Ebendaſ. B. II. S. 397-416.

o) Ebendaſ. B. III. S. 77-84.

p) Ebendaſ. S. 57-76.

q) 1. Ebendaſ. B. I. S. 489-518. 2. Gekrönte Abhandlung über die Frage: wie die Kupfererze mit Erſparung der Zeit und der Kohlen auf den Kupferhütten beſſer bearbeitet werden können. Leipzig. 1776. 8. auch in Hiſtor. et Commentat. Academ. Electoral. Theodoro-Palatinae &c. B. I.

r) Beſchreibung der vorzüglichſten Bergwerke in Heſſen, im Waldeckiſchen, am Harze, im Mannsfeldiſchen, in Chur-Sachſen und im Saalfeldiſchen. Frankfurt am Mayn. 1767. 4.

Zugutmachen ebenderſelbigen [s]); Petit ſuchte die Urſachen auf, warum ſich das Kupfer ſo ſchwer rein aus ſeinen Erzen gewinnen laſſe [t]); J. B. v. Salis erwähnt eines vortheilhaftern Zugutmachens der Erze überhaupt durch ein einiges Schmelzen, ohne ſich übrigens in eine nähere Beſchreibung einzulaſſen [u]): Auch kamen in dieſer Zeit J. Chn. Orſchall's Oeuvres metallurgiques [x]) heraus: J. G. Gmelin erzählte den Gebrauch, den man in Sibirien von den Moosbeeren zum Weisſieden des Silbers macht [y]), Linck die Verarbeitung des Kobolts [z]); Ch. Klinghammer empfohl den Gebrauch eines Flammenofens bei dem Rohſchmelzen [a]), Marcgraf, um es deſto reiner zu erhalten die Gewinnung des Silbers aus Hornſilber [b]), und that einen Vorſchlag, das Silber mit einer Schmelzung

s) Praktiſche Abhandlung von der Zugutmachung der Kupfererze. Frankfurt. 1770. 8.

t) Abhandlung der Churbaieriſchen Akademie der Wiſſenſchaften. B. II. Th. 2. S. 247 ꝛc.

u) Leipzig. Samml. St. 99. nr. III.

x) contenant 1. l'Art de Fonderie. 2. un Traité de la Liquation. 3. un Traité de la Maceration des Mines. 4 Le Traité de trois Merveilles, traduit de l'Allemand. à Paris. 1760. 12.

y) Flora Sibirica. 4. B. III. ed. S. G. *Gmelin*. Petropol. 1768.

z) Philoſoph. Tranſact. B. XXXIV. for the Year 1726. and the Jan. - Jun. 1727. nr. 396.

a) bei G. D. Schreber Neue Cameralſchriften. Th. I. nr. V.

b) Memoir. de l'Académ des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1749. Teutſch in Chemiſchen Schriften. Th. I. S. 275 - 290.

zung aus ſeinen Erzen zu ziehen [c]); Joh. Konr. Schimper machte in einer Schrift, welche ſchon 1765 von der churpfälziſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften den Preis erhielt [d]), ein minder koſtbares Verfahren bekannt, das Queckſilber aus ſeinen Erzen zu gewinnen; auch beurtheilte Fr. A. Cartheuſer die Wirkung des Gipſes, als eines Zuſchlages bei dem Schmelzen der Eiſenſteine [e]).

Auch erſchien in dieſem Zeitalter eine Fürſtlich-Brandenburgiſche Bergordnung, welche, wie gewöhnlich, auch die Hüttenwerke in ſich fast [f]).

Ueberhaupt waren die Hütten und die damit in näherer Verbindung ſtehende Fabriken in gutem Stande.

Am Bleiberge in Kärnthen hatten die Hütten durch eine neue Art zu ſchmelzen, die 1735 eingeführt wurde [g]) ſehr gewonnen; von 1697-1727 wurden jährlich nur 1000-2000 Centner Blei erzeugt, von 1727-1732 jährlich nur 2000-3000, aber von 1732-1769 jährlich 10000-12000, und 1769-1770 12000 [h]); zu der Zeit, als Jars [i]) dieſe Länder beſuchte, nährten Kärnthen und Krain auf ihren Eiſenwerken 6000 Leute, und lieferten zuſammen mehr Eiſen und Stahl als Steiermark, nemlich jährlich 100,000 Centner, obgleich nur zu Eiſenerz in Steiermark

c) Nouveaux Memoir. de l'Acad. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. pour l'ann. 1779.

d) abgedruckt in den Bemerkungen der churpfälziſchen Geſellſchaft vom Jahr 1773. S. 109-146.

e) Mineralog. Abhandl. Th. I. S. 141-152.

f) Bayreuth. 1715. fol.

g) Ployer a. a. O. S. 49.

h) Ebendaſ. a. a. O.

i) Voyages metallurgiques B. I. S. 57.

mark jährlich 100,000 und zu Vordernberg 130,000 Centner Roheiſen gemacht [k]), und nur zu S. Gallen auf 33 Eiſenhämmern jährlich an Stahl, Stabeiſen und ſchwarzem Eiſenblech mit 239,560 Maas Kohlen (= 8½ Würfelſchuhen) 51,400 Centner Eiſen verarbeitet wurden [l]); doch hat wegen gewiſſer Einſchränkungen, durch welche die Hammerherrn noch darzu unmittelbar genöthigt wurden, ihr Eiſen, um den Preis nicht zu hoch zu ſezen, ſchlechter zu verarbeiten, ſeit 1759 in Kärnthen und Krain der Abſaz des Eiſens, vornemlich nach Welſchland, ſehr abgenommen [m]); das Quekſilberwerk zu Idria ernährte damals 500 Menſchen [n]), lieferte jährlich auſer 100 Centnern gediegenen Quekſilbers 3000 Centner aus dem Zinnober [o]), und ſoll dem Hofe eine Million franzöſiſcher Pfunde [p]), ſo wie überhaupt alle Berg- und Hüttenwerke der öſtreichiſchen Staaten 1770 dem Hofe 1,379,921 Gulden reinen Nuzen abgeworfen haben [q]): in Oeſtreich ſelbſt wurde 1752 zu Annaberg eine neue Silbergrube erſchürſt, deren Ertrag jedoch ſehr unbeſtändig war [r]).

In

k) Ebendaſ. S. 50.

l) Ebendaſ. S. 51.

m) S. Winkopp deutſcher Zuſchauer. B. II. 1785. Sept. S. 345-349. und B. III. 1786. Febr. S. 27 ꝛc. 40 ꝛc.

n) Jars a. e. a. O. B. II. S. 529.

o) Ebendaſ. S. 528.

p) Ebendaſ. S. 529.

q) Lempe Magazin der Bergbaukunde. B. III. S. 68. und Fabri geograph. Magaz. B. II. 1. S. 163 ꝛc.

r) B. Fr. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten und des gegenwärtigen Zuſtandes der Landwirthſchaft, Gewerbe, Manufacturen,

 Fa-

In Böhmen war das Goldbergwerk bei Eule im Kaurzimer Kreiſe, welches ſo reich war, daß eine einige Fundgrube einmal in einem Jahre 1,600,000 Dukaten oder 6,666,666 Gulden abwarf [s]), noch im Gange, und wurde um die Mitte dieſes Jahrhunderts und noch einige Zeit nachher von Hamburgiſchen Gewerken gebaut; denn ſchon zu Ende des leztverfloſſenen Jahrhunderts wurde das Bergwerk wieder aufgenommen, und in dieſem Jahrhunderte auf dem Werke S. Maria de Victoria innerhalb 12-13 Jahren 40,000 Gulden an Anbrüchen gewonnen, und auf dem Kozauer und S. Adalberti Gang von 1732-1759 nach Abzug der Nuzkoſten über 58,328 [t]), und noch 1760 auf dem Wenzelgang einige tauſend Gulden [x]) gewonnen; auch noch 1704 in der Herrſchaft Grãzen ein Gang mit ſichtbarem Golde erſchürft [y]).

Zu Plan wurde ſonſt vieles Silber gewonnen, und noch in dieſem Jahrhunderte in der Prager Münze, zum leztenmal 1739, geſchmolzen [z]); 1740 die wegen Seu-

Fabriken und der Handlung. S. Petersburg und Leipzig. 1782. 8. S. 9.

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 203.

t) Neue geſellſchaftliche Erzählungen. Leipzig. 8. Th. IV. 1762. S. 3 ꝛc. und phyſikaliſche Beluſtigungen. St. XI. 1752. nr. 4. 5.

u) v. Peithner Verſuch über die natürliche und politiſche Geſchichte der böhmiſchen und mähriſchen Bergwerke. Wien. 1780. fol. S. 131.

x) B. Fr. Hermann a. e. a. O.

y) J. J. Ferber Beyträge zur Mineralgeſch. von Böhmen ꝛc. S. 14.

z) Schmidt Topographie der Stadt Plan in den Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1788. S. 36.

Seuchen und böſer Wetter hundert Jahre lang aufgelaſſene S. Andreas-Zeche wieder gebaut, allein, obgleich reiche Erze im Anbruche ſtanden, wegen böſer Wetter 1759 wieder aufgelaſſen [a]); 1726 das Neu Glück mit Freudenzeche erſchürft, welche mehrere tauſend Mark Silber lieferte, aber ſeit 1750 wegen des Kriegs verlaſſen wurde [b]).

Zu Joachimsthal erholten ſich mit Anfang dieſes Jahrhunderts die Bergwerke ſehr, und wurden nach und nach immer ergiebiger; einige tauſend Centner Alaun, Vitriol, Blei, Kupfer und Zinn, und einen erſtaunenden Ertrag an Smalte und Arſenik haltendem Kobolt nicht gerechnet, wurden nur von zwo oder drei Gruben daſelbſt und einigen zu Gottesgab und Katharinaberg 61677 Mark, ſieben Loth und einige Quentchen feinen Brandſilbers, welches die Mark nach dem Einlöſungsgelde = 22$\frac{5}{12}$ Gulden gerechnet, 1,382,593 Gulden ausmacht, in die Königliche Münze zu Prag geliefert [c]); 1756 wurden an Silber 15,701 Mark ausgebracht [d]), und der ſämtliche Ertrag belief ſich auf 127,500 franzöſiſche Pfunde; aber in der erſten Helfte von 1757 war ſchon ein Ueberſchus von 75,000 da [e]).

1719 wurden auch die Gruben zu Tabor wieder aufgenommen [f]), welche jezt unter die reichſte gehören;

a) Ebenderſ. a. a. O. S. 45.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 46.

c) 1. v. Peithner a. a. O. S. 17. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 5. 6.

d) G. Jars a. a. O. B. II. S. 514.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 496.

f) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 141.

ren [g]); auch zu Altwoſchiz waren ſie in dem lezten Theile dieſes Zeitalters ſehr ergiebig [h]): Zu der Zeit, als G. Jars die böhmiſche Hüttenwerke beſuchte, wurden zu Gottesgab jährlich aus 200 Centnern Schlich 125 Centner Zinn geſchmolzen [i]), zu Schlakenwald aus 140 Centnern Schlich etwa 70 Centner Zinn [k]): das Quekſilberwerk zu Swattawar in der Herrſchaft Pörgliz wurde, weil der Aufwand den Gewinſt überſtieg, 1732 verlaſſen [l]).

In Schleſien wurden in dieſem Zeitalter vornemlich am Silberberge die Bergwerke verſchiedentlich wieder aufgenommen [m]); die Berg- und Hüttenwerke zu Zukmantel [n]), und zu Malmiz [o]) kamen und waren im Gang: Auch in Pohlen wurden Silberbergwerke gebaut [p]), doch verunglückten alle Verſuche den Bergbau in dieſem Lande wieder in Schwung zu bringen [q]); zu Mied-

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 144.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 146.

i) G. Jars a. e. a. O. B. III. S. 177.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 186.

l) Stumpf Abhandl. über die phyſiſche Beſchaffenheit Böhmens. S. 97.

m) Zöllner Briefe über Schleſien, Cracau, Wieliczka und die Grafſchaft Glaz. Berlin. 8. B. II. 1790. S. 2-4.

n) Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1717 in den 3 Herbſt-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Nov. Cl. V. art. 2. und 1718 in den 3 Herbſt-Monaten Dec. Cl. IV. art. 4.

o) Ebendaſ. 1717. Sept. Cl. IV. art. 3.

p) Ebendaſ. 1718. in den 3 Sommer-Monaten. Aug. Cl. IV. Art. 16.

q) J. Ph. v. Caroſi Reiſen durch verſchiedene polniſche Pro-

Miedziana Gora wurden zwar die Bergwerke bald nach Anfang dieſes Jahrhunderts wieder gewältigt, aber auch bald wieder aufgelaſſen [r]); in Pommern waren die Eiſenwerke bei Torgelow im Betriebe [s]); in der Mark Brandenburg erſchürfte bei Freyenwalde Gottl. Wenzel 17 4 in den Falkenbergen und im Marienberge Eiſenerz, erhielt auch 1716 Erlaubnis zu einem Eiſenhammer, welcher im Thale dieſſeits des Marienbergs bei der Kinzmühle angelegt, und vom Mühlenbach getrieben, ſo wie das Bergwerk durch Stollen gebaut wurde [t]): 1743 wurde bei Neuſtadt Eberwalde eine Eiſen- und Stahlfabrike angelegt, wo nur die Arbeitskoſten im Durchſchnitte 36,000 Reichsthaler, und der Lohn auf dem Eiſenhammer 15,000 Thaler jährlich betragen, und 2000 Centner Stabeiſen, 1000 Centner Streckeiſen und 800 Centner Zaineiſen jährlich verarbeitet werden; eine halbe Stunde davon bei dem Dorfe Hegermühle, wo ſchon in dreizehenden Jahrhunderte ein Hüttenwerk war, 1613 ein Schmelzwerk und Eiſenhammer, 1676 ein Blechhammer nebſt einem Verzinnhauſe angelegt wurde, beide aber bald eingiengen, 1698 ein neuer Bau angefangen, und 1701 vollendet, und in eben dieſer Gegend an der Finow ſeit dem Anfange dieſes Jahrhunderts eine Möſſinghütte, welche (ſeit 1729) den Galmei aus Schleſien bekommt, und

Provinzen mineraliſchen und andern Innhalts. Leipzig. 8. Th. II. Br. 10. S. 143. 144.

r) Ebenderſ. Th. I. Br. 3. S. 25.

s) S. bei D. G. Schreber neue Sammlung ꝛc. Th. I. nr. III.

t) Th. Ph. von der Hagen Beſchreibung der Stadt Freyenwalde, des daſigen Geſundbrunnens und Alaunwerks, aus Urkunden und glaubhaften Nachrichten zuſammengetragen. Berlin. 1784. 4. S. 92-95.

und jährlich 2000 Centner Kupfer von Rotenburg an der Saale verarbeitet, und ein Kupferhammer angelegt, der jährlich 600-700 Centner Kupfer in Arbeit nimmt [u]): Auch war das Eiſenwerk zu Zehdenik [x]), ſo wie überhaupt (1758) in den preuſiſchen Staten zwei Eiſenwerke und ein Kupferwerk [y]) im Gange; in Meklenburg das Eiſenwerk bei Dömiz [z]); im Fürſtenthum Anhalt die Berg- und Hüttenwerke bei Güntersberg [a]), Neydorf [b]) und Harzgerode [c]), wo 1725

25

u) v. Benekendorf Beſchreibung der Kalkbrüche bei Rüdersdorf, der Stadt Neuſtadt-Eberwalde und des Finowcanals, wie auch der daſigen Stahl- und Eiſenfabrike, des Meſſingwerks und des Kupferhammers. Berlin. 1785.

x) Phyſikaliſch. Beluſtigungen. St. IX. nr. 1.

y) (B. v. Heiniz) Memoire ſur les produits du regne mineral de la Monarchie Pruſſienne, et ſur les moyens de cultiver cette branche de l'économie politique. Berlin. 1783. S. 4.

z) bei D. G. Schreber neue Sammlung ꝛc. Th. VII. nr. III.

a) Fr. E Brückmann Magnalia Dei in locis ſubterraneis. Braunſchweig. fol. B. I. S. 145. II. S. 523.

b) 1. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. 2. Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen. B. IV. 1781. S. 223.

c) 1. J. E. Müller in Sammlung von Natur- und Medicin- auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1722 in den 3 Winter-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Febr. Cl. IV. Art. 4. in den 3 Frühlings-Monaten. Apr. Cl. IV. Art. 3. Mai. Cl IV Art. 12. Jun Cl. IV. Art. 7. in den 3 Sommer-Monaten. Jul. Cl. IV. Art. 6. Aug. Cl. IV. Art. 11. Sept. Cl. IV. Art. 11. in den 3 Herbſt-Monaten. Oct. Cl. IV. Art. 7. Nov. Cl. IV. Art. 9. Dec. Cl. IV. Art. 6. 1724 in der 3 Winter-Monaten. Mart. Cl. IV. Art. 7. 2. Bernoulli a. e. a. O. S. 222-227.

25 Züge, Stollen und Zechen [d]), und noch 1736 viele [e]) im Gange waren; in Magdeburg bei Lohdenblack und Brachwiz Eiſenwerke [f]), (ſeit 1719) zu Alvensleben [g]), Strenz-Nauendorf [h]), zwiſchen Könnern und Löbegün [i]), wo noch gegen die Mitte dieſes Jahrhunderts 300 Menſchen arbeiteten, und wöchentlich 80-100 Fuder Kupferſchiefer förderten, auch bei Könnern ſelbſt [k]), und zwiſchen Dobiz und Wettin [l]) Kupferwerke, deren Kupferſchiefer zu Rotenburg an der Saale verſchmolzen wurde; in Halberſtadt bei Meisdorf [m]) und Dankerode [n]) unbedeutende Kupferwerke.

Auch die Mansfeldiſche Berg- und Hüttenwerke erholten ſich in dieſem Jahrhunderte merklich [o]), obgleich der Kupferſchiefer zu Schlüter's Zeit aus 100 nur $1\frac{9}{20}$), $1\frac{1}{2}$ höchſtens $3\frac{1}{2}$ Pfund [q]) Garkupfer, und die-

d) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 144.

e) v. Rohr Merkwürdigkeiten des Vor- oder Unterharzes. Frankfurt und Leipzig. 1736. 8. S. 448-452.

f) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. II. S. 515.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 518. und B. I. S. 141.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 517-519.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 515. 517.

k) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 517. 518. B. I. S. 141. 2. Küſter bei Fabri geographiſches Magazin. Deſſau und Leipzig. 8. B. IV. 1785. Heft XIII. S. 4.

l) 1. Küſter a. e. a. O. 2. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. II. S. 517.

m) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 142.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 142. 143. B. II. S. 518.

o) J. G. Faupel Nüzliche Verſuche und Bemerkungen aus dem Reiche der Natur ꝛc. nr. 7.

p) Bieringer a. a. O. S. 8.

q) Schlüter a. a. O. S. 431.

dieſes auf der Saigerhütte zu Hettſtädt von 100 Pfunden nur acht [r]), vierzehen, fünfzehen [s]), ſechzehen [t]), höchſtens 20 Loth Silbers [u]) gibt: Aus den neun unter ſächſiſcher Hoheit ſtehenden Gruben, in welchen 900 (ſo wie in denjenigen Kön. Preuſiſchen Antheils 300) Menſchen arbeiteten, wurden noch 1766 wöchentlich 4000–5000 Centner Kupferſchiefer gefördert [x]). Nur die einige Saigerhütte zu Hettſtädt machte wöchentlich 5–6 Silberblike, jeden zu 40 Mark, und 200–250 Centner Garkupfer, jährlich bei 50 Centner Silber, und 10000–11000 Centner Kupfer [y]), ſo wie die Hütte zu Grünenthal 7000–8000 Mark Silber und 5000–6000 Centner Kupfer [z]). Im Voigtlande wurde bei Schleiz Eiſen [a]), Kobolt, Blei, Silber und Kupfer [b]), das lezte auch bei Gera [c]), Wallendorf [d]) und Plauen, wo zugleich auf

Zinn

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 428.

s) Oesfeld topographiſche Beſchreibung des Herzogthums Magdeburg und der Grafſchaft Mannsfeld magdeburgiſcher Hoheit. Berlin. 1781.

t) Schlüter a. e. a. O.

u) Bieringer a. e. a. O.

x) G. Jars a. a. O. B. II. S. 462.

y) Sendſchreiben von einer über Quedlinburg und Blankenburg in die Grafſchaft Mannsfeld gethanen Reiſe bei J. Bernoulli Samml. kurzer Reiſebeſchreibungen. Jahrg. 1781. B. IV. S. 157.

z) G. Jars a. e. a. O. S. 484.

a) bei D. G. Schreber neue Cameral-Schriften. Th. VII. nr. XIV.

b) F. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 175.

c) Ebenderſ. a. e. a. O.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 632.

Zinn gebaut wurde [e]), Gold bei Reichenbach [f]), Eiſen bei Mechelgrün [g]), Harra [h]) und Burg [i]) gewonnen; auch ſtand es zu Anfang dieſes Jahrhunderts mit den Goldwaſchen an der Göitſch noch ſehr wohl [k]); auch in der Lausniz waren z. B. zu Schneipförtel mehrere Eiſenwerke im Gange, die zum Theil bald nachher eingiengen [l]).

Sonſt aber waren die unter churſächſiſcher Hoheit ſtehende Bergwerke in ſehr gutem Zuſtande; zu Scharfenberg waren noch zwo Gruben im Umtrieb [m]); bei Radeberg wurde eine neue erſchürſt [n]), im meiſniſchen Kreiſe Cementwaſſer genüzt [o]); vorzüglich wohl ſtand es um die Berg- und Hüttenwerke im Erzgebirge: zu Freyberg [p]) betrug zwar die ſämtliche Ausbeute 1691 nur

e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 175.

f) Ebenderſ. a. e. a. O.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 633.

i) bei D. G. Schreber neue Cameralſchr. Th. VII. nr. XIV. Th. IX. nr. IX.

k) Meltzer a. a. O. S. 1451.

l) N. G. Leske Reiſen durch Sachſen. 4. Heft. I. S. 276. 296. 302.

m) Pötzſch ausführliche mineralogiſche Beſchreibung der Gegend um Meiſſen. Dresden. 1779. 8. S. 16–24.

n) Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1717 in den 3 Herbſt-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Dec. Cl. V. Art. 3.

o) Ebendaſ. 1725 in den 3 Herbſt-Monaten. Nov. Cl. IV. Art. 5.

p) Chph. Herttwig neues und vollkommenes Bergbuch. Dresden und Leipzig. fol. 2te Auflage. 1734. S. 71.

nur 4608, 1692 gar nur 2624, 1693 9144, 1694 6144, 1695 8128 Reichsthaler, aber von nun an ſtieg ſie; 1696 belief ſie ſich auf 12,417, 1697 auf 15,648, 1698 auf 21,040, und 1699 auf 20,480 Thaler, nachher fiel ſie aber wieder etwas; 1700 betrug ſie 14,848, 1701 11,136, 1702 11,392, 1703 11,984, 1704 15,360, 1705 15,726, 1706 16,432, 1707 14,080, und 1708 15,772: von 1701 wurden nur in die Münze geliefert an Silber

	Mark.	Loth.	Quentchen und daraus vermünzt	Thaler.	Gr.
	30,308	-	$3\frac{1}{2}$	356,440	20
1702	28,610	5	1	301,177	23
1703	39,632	2	-	463,557	11
1704	27,617	1	$2\frac{1}{4}$	327,311	1
1705	25,140	9	$3\frac{1}{2}$	286,447	15
1706	23,175	1	3	274,704	17
1707	23,549	6	$1\frac{1}{2}$	275,974	10
1708	23,890	13	$\frac{1}{2}$	276,619	13
1709	19,990	7	$\frac{1}{2}$	235,073	20
1710	21,177	11	$2\frac{1}{2}$	247,286	20
1711	23,477	3	$\frac{1}{2}$	274,017	12
1712	24,702	1	2	288,289	18
1713	28,357	11	$1\frac{3}{4}$	330,431	18
1714	29,700	3	1	344,497	12
1715	36,476	10	$3\frac{1}{4}$	420,470	22
1716	37,148	10	$\frac{1}{2}$	428,171	19
1717	37,866	6	$3\frac{3}{4}$	438,528	3
1718	36,788	5	2	430,411	12
1719	31,728	13	$2\frac{1}{2}$	369,717	4
1720	34,397	12	$1\frac{1}{2}$	402,873	4
1721	33,303	—	$\frac{3}{4}$	395,757 (?)	8
1722	34,260	11	1	427,700	12
1723	35,888	1	$2\frac{1}{2}$	418,647	4
1724	35,057	2	$\frac{3}{4}$	401,416	5
1725	36,022	13	2	390,883	7
1726	36,069	6	$3\frac{1}{2}$	391,460	4
1727	37,696	1	$3\frac{3}{4}$	384,510	1
1728	38,495	13	$1\frac{3}{4}$	394,853	16
1729	39,393	9	$2\frac{3}{4}$	346,975	
1730	41,677	—	$3\frac{3}{4}$	358,249	
1731	46,579	15	-	380,351	7
1732	54,661	7	1	431,947	14
1733	53,940	13	1	435,703	
1734	47,352	11	-	443,517	23
S. =	1,154,034	6	$2\frac{1}{2}$	Summe = 12,173,975	14

Wirklich fielen in den Jahren 1700-1714 Quartal Trinitatis auſer 52,448 Reichsthaler courant Verlag 3760 Reichsthaler courant über drei Tonnen Gol-

des, und in den Jahren vom Quartal Crucis 1714 bis Quartal Luciä 1727 16 Groſchen über 368,027 Reichsthaler Ausbeute [t]), und 1715 im Quartal Luciä belief ſich die Ausbeute von zehen Zechen [u]), welche damals Ausbeute gaben, auf 9301 $\frac{1}{3}$ Thaler (courant), und 1717 auch von zehen Zechen die ſämtliche jährliche Ausbeute auf 28,373 Thaler [x]).

Zwar gieng 1741 die alte hohe Birke ein [y]), und 1747 wurde, nachdem die Gewerkſchaft 700,000-800,000 (franz.) Pfunde darauf verwandt hatte, die Halsbrüke verlaſſen [z]), auch gab der Donat um dieſe Zeit [a]), und das gelobte Land von dieſer Zeit an [b]), und der grüne Zweig bis 1752 Zubuſe [c]), überhaupt waren 1757 ſchon 31 Gruben aufgelaſſen, und 139 noch im Gange; von dieſen bezahlten die verträgliche Geſellſchaft und 107 andere Zubuſe [d]), Churprinz Friedrich [e]), Prophet Jonas [f]), Lorenz Gegentrum [g]), und 16 andere bauten ſich frei [h]), Neuglück drei Eichen, eine Grube, welche nie Ausbeute gegeben hatte,

t) Seyffert Bibliotheca metallica. Repoſitor. I. S. 13.
u) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. S. 533.
x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 563.
y) Pötzſch a. a. O. S. 71.
z) G. Jars a. a. O. II. S. 386.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 383.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 382.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 381.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 394.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 392.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 367.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 386.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 394.

te [i]), und drei andere bauten mit Verlagserſtattung [k]), aber der *grüne Zweig* (ſchon ſeit 1753) gab 3 Livres 15 Sous [l]), *die neue Hofnung Gottes* 25 Livres [m]), der Brånder (*ſchon ſeit langer Zeit*) 15-20 Livres [n]), der *Kuhſchacht*, der ſeit 1700 beſtåndig, und vor 1757 noch reichere Ausbeute gab [o]), 20 Livres [p]), der junge Thurmhof, der ſeit 1724 ununterbrochen gebaut wurde [q]), 7 Livres und zehen Sous [r]), auf das Vierteljahr; in allem ſieben Gruben gaben Ausbeute [s]): 1767 waren noch 139 Gruben im Gange, von welchen der Himmelsfürſt, der Kuhſchacht, der junge Thurmhof, und das beſcherte Glück, der erſte zehen, der zweite zween, die beide übrige einen Speciesthaler Ausbeute jedes Vierteljahr auf jede Kuxe gaben [t]).

Die Werke zu Ehrenfriedersdorf hatten zu Anfang dieſes Zeitalters abgenommen; 1695, wo überhaupt keine Ausbeute fiel, gewann man auſer 18 Fuder Eiſenſtein nicht ganz 682 Centner Zinn [u]); aber ſchon im erſten Viertheile dieſes Jahrhunderts gieng es beſſer,

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 383.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 394.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 381.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 393.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 380.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 370.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 377.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 359.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 361.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 394.

t) F. L. Cancrinus Beſchreibung der vorzüglichſten Bergwerke ꝛc. S. 284-291.

u) Meltzer a. a. O. S. 1432.

ſer [x]), ſo daß man jährlich 1800-2000 Centner Zinn gewann [y]).

Auch zu Chemniz nahm man 1708 die S. Georgen Fundgrube, die jedoch bald wieder verlaſſen wurde, und 1709 drei andere Gruben auf, welche aber das gleiche Los hatten [z]); von den Hohenſteiniſchen Erzen wurden noch 1716 auf den freybergiſchen Hütten 34⅞ Centner verſchmolzen, und davon nebſt einem Quintchen 3¾ Pfenniggewicht Gold neun Loth und 3 Quintchen Silber gewonnen [a]).

Im Bergamte Geyer gewann man noch 1695 auſſer 33¾ Centner Schwefel, und 2055 Centner Vitriol, beinahe 93½ Centner Zinn, und gab 1440½ Thaler, und vom Vitriol auf jede Kuxe 11¼ Thaler Ausbeute [b]).

Zu Schneeberg belief ſich 1691 der reine Ueberſchus für die Gewerken auf 5,940 Thaler, und der Gewinnſt an Kobolt zu 5479 Centnern über 26,193 Gulden [c]); 1692 die Ausbeute auf 6,600 Thaler, und der gewonnene Kobolt zu 5450 Centnern auf 26,583 Gulden [d]); 1693 die ſämtliche Ausbeute auf 4,224 Thaler, und der Ertrag an Kobolt zu 5,460 Centnern auf

x) C. Fr. Zimmermann Oberſächſiſche Bergakademie. St. III.

y) J. J. Ferber neue Beytr. zur Mineralog. verſchied. Länder ꝛc. B. I. S. 187.

z) Ad. Dan. Richter Chronica der Stadt Chemnitz. Zittau und Leipzig. 1767. 4. S. 52. 53.

a) Charpentier mineral. Geogr. der churſ. Lande. S. 298.

b) Meltzer a. e. a. O.

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 793. 1428.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 794. 1427.

auf 26,062¾ Gulden [e]); 1694 betrug die geſammte Ausbeute 3,300 Thaler, und der Ertrag an Kobolt zu 5,390 Centnern, über 25,238 Gulden [f]); 1695 die Ausbeute 4,884 Thaler, und der Gewinnſt an Kobolt zu 5,360 Centnern 25,430 Gulden [g]); 1696 kam die Ausbeute auf 6732 Thaler, und der gewonnene Kobolt zu 5230 Centnern auf 24,874⅔ Gulden [h]); 1697 die Ausbeute auf 4092 Thaler, und der Gewinſt an Kobolt zu 5,352 Centnern über 24,831¾ Gulden [i]); 1698 die Ausbeute auf 5,162 Thaler, der Ertrag an Kobolt zu 5162 Centnern auf 24,727⅔, und noch überdis der Ertrag an Wismuth zu 48 Centnern über 82 Gulden [k]); 1699 die Ausbeute nur auf 2904 Thaler, und der Ertrag an Kobolt zu 5056 Centnern auf 24,265 Gulden [l]); 1700 hingegen die Ausbeute auf 6072 Th. und der Ertrag an Kobolt zu 5,500 Centnern über 29,571 Gulden [m]).

Auch im achtzehenden Jahrhunderte blieb ſich der Ertrag der Schneebergiſchen Berg- und Hüttenwerke ziemlich gleich; 1701 betrug die Ausbeute nur 3036 Thaler, und der Gewinſt an Kobolt zu 5500 Centnern nicht ganz 29,254 Gulden [n]); 1702 die Ausbeute 4884 Thaler, der erhaltene Kobolt zu 5500 Centnern

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 795. 1427.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 796. 1430.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 797. 1433.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 798. 1435.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 799. 1438.
k) Ebenderſ. a. a. O. S. 800. 1441.
l) Ebenderſ. a. a. O. S. 801. 1445.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 802. 1449.
n) Ebenderſ. a. a. O. S. 803. 804. 1452.

nern über 30,075 Gulden [o]); 1703 die Ausbeute 4356 Reichsthaler, der gewonne Kobolt zu 5500 Centnern über 30,111 Gulden [p]); 1704 die Ausbeute 5764 Reichsthaler, und der Gewinſt an Kobolt 29,828 Gulden [q]); 1705 die Ausbeute 3440 Thaler, und der erhaltene Kobolt nicht ganz 29,960 Gulden [r]); 1706 die Ausbeute nur 2508 Thaler, und der Ertrag an Kobolt beinahe 30,113 Gulden [s]), 1707 die Ausbeute 3036 Reichsthaler, und der gewonnene Kobolt beinahe 27,959 Gulden [t]); 1708 die Ausbeute 5940 Thaler, der Gewinſt an Kobolt, von welchem, ſo wie in den fünf folgenden Jahren, ſechſtehalbtauſend Centner gefördert wurden, über 31,819 [u]), 1709 die Ausbeute 9108, und der erhaltene Kobolt über 31,295 Gulden [x]), 1710 die Ausbeute 9372 Reichsthaler, und der Ertrag an Kobolt weit über 31,614 Gulden [y]); 1711 die Ausbeute 10,692 Thaler, und der Erlös von Kobolt beinahe 32,111 Gulden [z]); 1712 die Ausbeute 12,012 Reichsthaler, und der gewonnene Kobolt über 30,627 Gulden [a]); 1713 die Ausbeute 8448 Thaler, und der Vortheil vom Kobolt über 31,105 Gulden [b]), 1714 die Ausbeute 4620 Thaler, und

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 804. 805. 1455.
p) Ebenderſ. a. a. O. S. 805–807. 1456.
q) Ebenderſ. a. a. O. S. 807. 808. 1458.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 808. 809. 1462.
s) Ebenderſ. a. a. O. S. 809. 810. 1466.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 811. 812. 1469.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 812. 814. 1472.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 814–816. 1473.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 816. 817. 1481.
z) Ebenderſ. a. a. O. S. 817. 818. 1485.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 818–820. 1488.
b) Ebenderſ. a. a. O. S. 820–822. 1491.

und der gewonnene Kobolt zu 6271 Centnern über 35,886 Gulden [c]; 1715 die Ausbeute 4620 Thaler, und der Ertrag an Kobolt zu 6820 Centnern über 41,340 Gulden [d]). Ueberhaupt lieferten die Schneebergiſchen Berg- und Hüttenwerke vor 1760 alle Vierteljahr ſiebenzig bis achtzig Centner Erz, und an Silbererz zwanzig Mark [e]).

Noch 1763 waren zu Schneeberg zween Stollen und 134 Gruben im Gange, in welchen ungefähr fünftehalbhundert Menſchen arbeiteten [f]); drei derſelbigen bauten ſich frei [g]), 32 gaben wieder erſtatteten Verlag [h]), und neun gaben Ausbeute, und zwar im Quartal Trinitatis der Rappolt auf eine Kuxe neun, die Anna und der Geſellſchafterzug jeden ſieben, der Daniel und Michaelernaſen jede ſechs, das Neujahr, der Schinder und die Unruhe jede zween Thaler (courant), und der Prieſter einen Speciesthaler [i]). Zu Altenberg war gegen die Mitte dieſes Jahrhunderts eine Cementquelle entdeckt [k]), und noch 1727 die Kuxe mit 1000-2000 Gulden bezahlt [l]); in den Jahren 1736-1765 wurden 55,000 Centner Zinn gemacht [m]).

Auch

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 822-824. 1499.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 1509.

e) G. Jars a. a. O. II. S. 493.

f) J. L. Cancrinus a. e. a. O. S. 327. 361-385.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 364.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 361. 362.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 362.

k) Hamburg. Magaz. B. III. St. 5. nr. IV.

l) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 167.

m) J. J. Ferber neue Beyträge ꝛc. B. I. S. 117.

Auch die Berg- und Hüttenwerke zu Johanngeorgenſtadt warfen in dieſem Zeitalter, vornemlich zu Anfang deſſelbigen, reichlich ab, und nur das Silber, das in den Jahren 1654-1754 daſelbſt gewonnen worden war, belief ſich auf 270,950 Mark [k]), ſchon 1694 über 21,965 Mark, wovon 91,939 Thaler als Ausbeute unter die Gewerken vertheilt wurden [l]), und in den 112 Jahren von 1654-1766 das gewonnene Silber 317,377 Mark, das Zinn 7150 Centner, der Eiſenſtein 59,305 Fuder, der Kobolt 9,917 Centner, der Wismuth 101 Centner, der Schwefel 330 Centner, der Schwefelkies 65,538 Centner, oder alles zuſammen zu Geld geſchlagen beinahe 3,555,323 Thaler, von welchen unter die Gewerken an Ausbeute 759,341 Thaler, und an wiedererſtattetem Verlage 319,450 Thaler bezahlt wurden [m]).

1695 gaben die Berg- und Hüttenwerke zu Johanngeorgenſtadt 5944 Thaler (courant) Ausbeute; ſie hatten auſer 73 Centner Kobolt, und 492 Fuder Eiſenſtein beinahe 3 Centner Wismuth, 86¾ Centner Zinn, und drei Loth über 1469 Mark Silber, und in Gemeinſchaft mit den Bergrevieren von Annaberg, Marienberg, Ehrenfriedersdorf, Geyer, Scheibenberg, Schwarzenberg und Eibenſtok auſer 15,226 Fudern Eiſenſtein, 188 Centnern Kobolt, 2055 Centnern Vitriol, und 33¾ Centnern Schwefel 1606 Mark 15½ Loth Silber, über 49½ Centner Kupfer, über 2251 Centner Zinn, und über 7¾ Centner Wismuth geliefert [n]).

k) Charpentier a. a. O. S. 262.

l) Meltzer a. a. O. S. 1429.

m) J. J. Ferber neue Beytr. zur Mineralg. ꝛc. I. S. 262.

n) Meltzer a. a. O. S. 1432.

1727 waren auſer ſieben Zwitter- und Eiſenſteinzechen 93 Gruben und Silberzechen im Umtrieb [o]); 1757 fiel das hohe neue Jahr und das unverhofte Glück, die ſonſt 400 Livres vierteljährige Ausbeute gegeben hatten, in Zubuſe [p]); 1763 waren eilf Stollen [q]) und 63 Gruben [r]) im Gange, in welchen 400 Menſchen arbeiteten [s]); die meiſte gaben Zubuſe; zwo bauten ſich frei [t]), und ſechs gaben Ausbeute, der Gotthelf Schaller und die Silberkammer, jede im Vierteljahr auf eine Kuxe drei Speciesthaler, der Gnadegottesſtollen 24 gute Groſchen, die Lattenſchuppe acht gute Groſchen und drei Pfennige, der Auguſtus zween gute Groſchen und drei Pfennige, der Morgenſtern einen guten Groſchen und drei Pfennige [u]).

Deſto unbeſtändiger und geringer war der Ertrag der Scheibenbergiſchen Berg- und Hüttenwerke; 1695 lieferten ſie zwar 4667 Fuder Eiſenſtein, aber keine Ausbeute [x]), und die Hofnung, welche man 1701 ſchöpfte, verlor ſich nur zu bald wieder [y]): das Schwarzenberger Bergamt gab 1695 auf Zinn und Eiſenſtein 708 Thaler Ausbeute, vom lezten wurden 2910 Fuder gefördert, vom erſten beinahe 147¼ Centner gewonnen, und noch überdis zwei Pfunde über 40 Cent-

o) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 172. 173.

p) G. Jars a. a. O. II. S. 495.

p) F. L. Cancrinus a. e. a. O. S. 325. 326.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 357 - 360.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 384.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 358.

u) Ebennerſ. a. e. a. O. S. 357. 358.

x) Meltzer a. a. O. S. 1432.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 1451.

Centner Kupfer, und 2 Loth über 24 Mark Silber [z]).

Zu Annaberg wurden 1695 7 Mark 11½ Loth Silber (das in der Folge zu Freyberg ausgeſchmolzen wurde), über 3¾ Centner Kupfer, über 64½ Centner Zinn, und 115 Centner Kobolt (der nachher immer nach Schneeberg geſchickt wurde) gewonnen [a]); gegen das Ende dieſes Zeitalters waren ſechs Stollen [b]) und 44 Gruben [c]), in welchen nahe an viertehalbhundert Menſchen arbeiteten [d]), und Silber und Koboltherze die Haupterzeugniſſe waren, daſelbſt im Gange; fünf derſelbigen bauten ſich frei, zwo gaben alle Vierteljahre auf eine Kuxe einen Speciesthaler Ausbeute [e]): Vornemlich machte die 10000 Thaler Zeche Aufſehen [f]).

Zu Marienberg wurden 1695 auſer 568½ Fuder Eiſenſtein, beinahe 51⅝ Centner Zinn, und beinahe 5¾ C. Kupfer, und an Silber anderthalb Lothe weniger, als 106 Mark, ſo daß die Ausbeute von beiden erſten 390 Th. betrug [g]), überhaupt faſt ein ganzes Jahrhundert hindurch nur 1000 Mark, ſondern nach einem Durchſchnitte von 93 Jahren, von 1674-1767, in welchen man 19,863 Mark, vier Loth drei Quintchen bis 20,862 Mark, vier Loth und drei Quintchen Silber erzielte, jährlich 224 Mark gewonnen, nur 1719 ſtieg der

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 1432.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

b) F. L. Cancrinus a. a. O. S. 323.

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 354-356.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 384.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 354.

f) Themel Ober-Erzgebirgiſches Journal. St. VI.

g) Meltzer a. a. O. S. 1432.

der Gewinſt an Silber auf 806¼ Mark [h]); der einige Zug S. Eliſabeth gab ununterbrochen 32 Jahre lang, und überhaupt 49 Jahre lang, in allem 254,930 (oder courant 339,920) Reichsthaler Ausbeute [i]); aber ſeit 1768 ſtieg der jährliche Silberertrag des ganzen Bergamts überhaupt beträchtlich, bis 1778, alſo nach einem Durchſchnitte von 11 Jahren auf jährliche 2243 Mark; 1767 hatte er noch 458 Mark 7½ Loth betragen, 1768 ſtieg er ſchon auf 710 Mark 11¾ Loth, 1769 auf ein halbes Loth weniger als 1916 Mark, und 1770 auf 1271 Mark und vier Loth Silber [k]).

Noch um dieſe Zeit waren zu Marienberg zehen Stollen [l]) und 62 Gruben [m]) im Gange, in welchen 400 Menſchen arbeiteten [n]), aber von allen dieſen Gruben bauten ſich nur drei frei, und nur eine gab, und zwar das Quartal auf jede Kuxe, einen Speciesthaler, Ausbeute [o]); auch wurden damals noch jährlich drittehalb bis dreihundert Centner Zinn gewonnen [p]); der Kobolt nach Tſchopau [q]), oder Schneeberg [r]), was aber von Blei, Kupfer und Silber erzeugt wird, nach Freyberg und dort in die Rechnung gebracht [s]).

Zu

h) Fr. W. H. v. Trebra Erfahrungen vom Innern der Gebürge. Deſſau und Leipzig. fol. S. 188. 189.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 125.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 223.

l) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 320. 321.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 348–352.

n) Ebenderſ. a. a. O. S. 382.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 348–350.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 383.

q) J. J. Ferber neue Beiträg. ꝛc. I. S. 171.

r) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 383.

s) Ebenderſ. a. e. a. O.

Zu Wieſenthal waren 1729 nur noch 16 Zechen im Gange [t]).

Auch in Henneberg waren, vornemlich bei Suhl, Eiſenwerke ſtark im Betrieb; 1713 baute die Landesherrſchaft auf 18 Zechen mit; auf vier derſelbigen wurden 2047 Karren Eiſenſtein gefördert, welche über 2454 Gulden einbrachten [u]); 1714 waren überhaupt 24, 1715 25 [x]), 1718 nur noch 18 Zechen im Gange [y]); 1751 fanden ſich im Eiſen Spuren von Silber [z]); auch zu Goldlauter wurden 1714 6¾ Centner Kupfer gemacht [a]), und 1717 und 1718 waren noch ſechs Silber- und Kupferzechen im Gange [b]): Die Schmalkaldiſche Eiſenwerke waren zu dieſer Zeit im beſten Gange [c]); auch im Meinungiſchen Antheil Hennebergs eine Grube (Gott hilf!) im Umtrieb [d]).

Im Neuſtädter Kreiſe förderte man im lezten Theile dieſes Zeitalters eine unglaubliche Menge Eiſenſtein aus dem Rothenberge bei Kamsdorf; nur die einige Grube, der Dünkler, hatte bis 1760 24,000 Fuder abgeworfen [e]); auch veredelten ſich in dieſem Jahre die dor-

t) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 611. 612.

u) Gläſer Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg churſächſiſchen Antheils. Leipzig. 1775. 4 S. 73. 74.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 74. 75.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 75. 76.

z) Lins Hamburg. Magaz. B. IX. S. 305. 306.

a) Gläſer a. a. O. S. 74.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 75.

c) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O. S. 422.

d) bei D. G. Schreber neue Cameralſchr. Th. VII. nr. XVIII.

e) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 290.

dortige Kupfergänge ſo ſehr, daß man von da bis 1778 beinahe 2797 Centner Kupfer machte, von welchem dem Landesherren 18,879 Thaler zufielen, und 52,296 unter die Gewerken vertheilt wurden [f]).

Sehr erziebig zeigten ſich auch die churſächſiſche Kupferſchieferwerke bei Bottendorf [g]) und Sangerhauſen [h]) in Thüringen; der in dem erſten einbrechende Geſchiebſtein gab aus dem Centner drei bis acht Pfunde Garkupfer mehr als der Kupferſchiefer [i]), und zu Sangerhauſen wurden in der Woche 15, und in einem Jahre 780 Centner Garkupfer gemacht [k]).

Ueberhaupt wurden aus allen churſächſiſchen Bergwerken im lezten Viertheile des Jahrs 1757 37,757 Centner 63⅝ Pfund Erz in die Hütten geliefert, und daraus 7,380 Mark, 6½ Loth Silber, die (nach franz. Rechnung) mit 266,620 Livres, 1 Sou und 6¾ Den. bezahlt wurden, 1590 Centner Glätte, 61 Centner Schwarzkupfer, und daraus 42 Centner und 80 Pfunde Garkupfer gemacht, und 6,825 (gleich 6720 des feinſten) Mark Silber in die Münze geliefert; überhaupt belief ſich um dieſe Zeit der Ertrag aus allen churſächſiſchen Bergwerken, ein Jahr in das andere gerechnet, auf 26,880 Mark des feinſten Silbers [l]).

1727 waren zu Salfeld ein und dreiſig Zechen, von welchen ſich drei frei bauten und drei Ausbeute gaben,

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290. 291.

g) J. C. D. Schreber in ſeines H. Vaters D. G. Schreber's Sammlung ꝛc. Th. III. nr. VIII. und Th. V. nr. XVI.

h) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 244.

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 239. 249.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 244.

l) G. Jars a. a. O. II. S. 456.

gaben [m]), und noch gegen das Ende dieſes Zeitalters fünf und zwanzig Gruben [n]) im Gange, welche ſiebenzig Menſchen beſchäftigten [o]), und von welchen zwo Ausbeute gaben [p]); man gewann jährlich auſer 200 Centnern Alaun, und 100 - 150 Centnern Vitriol, 2000 - 3000 Centner Kobolt, und 100 - 150 - 200 Centner Kupfer, und aus dieſen ungefähr 20 Mark Silber [q]).

Auch im Schwarzburgiſchen kamen bei Blankenberg Berg- und Hüttenwerke auf [r]), und die Bergwerke zu Ilmenau wurden wieder gewältigt; blieben aber, obgleich der Kupfergehalt der Kupferſchiefer nie unter ſechs Pfunde, und der Silbergehalt der Schwarzkupfer nie unter zwo Mark im Centner kam, auch blos in den 10 Jahren von 1730 - 1739 8777 Centner und 51 Pfunde Schwarzkupfer gar gemacht, daraus 16,398 Mark, 4 Loth 10¾ Gran Silber erzielt, und dafür über 288,873 Reichsthaler bezahlt wurden [s]), und die Silber- und Kupfercontrahenten in dieſer Zeit einen reinen Gewinſt von 93,657 Reichsthalern hatten [t]), 1739 wieder liegen [u]); auch im gothaiſchen [x]), und wei-

m) F. E. Brückmann a. e. a. O. II. S. 662 - 665.

n) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 396. 397.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 405.

p) Ebenderſ. a a. O. S. 406.

q) Ebenderſ. a. e. a. O.

r) Phyſikaliſche Beluſtigungen. St. XV. nr. IV.

s) J. C. W. Voigt mineraliſche Reiſen durch das Herzogthum Weimar und Eiſenach und einige angrenzende Gegenden. Deſſau. 8. Th. I. Br. IV. S. 28. 29.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 30.

u) Ebenderſ. a. a. O. B. V. S. 33. 34. S. auch deſſen Nachricht von dem ehemaligen Bergbau bei Ilmenau in der

weimariſchen [y]) Antheile Thüringens, bei Rothe, Rodliz, Eiſenberg [z]), bei Daden und vornemlich bei Kupferſuhla [a]) waren Berg- und Hüttenwerke im Gange; hier und in der ganzen Gegend hatte der Landesherr mehrere Gruben bald nach Anfang dieſes Jahrhunderts allein gebaut, ſie nachher denen Herrn von Lutterode, und dieſe nach 30 Jahren einer Gewerkſchaft überlaſſen, welche nach zehn Jahren alles liegen lies [b]): In der Grafſchaft Stollberg waren die Berg- und Hüttenwerke vornemlich die Eiſenwerke in gutem Stande [c]).

Zu Goslar betrug der reine Ueberſchus 20,000 [d])- 30,000 [e])- 40,000 Reichsthaler [f]); es wurden in der lezten Helfte dieſes Jahrhunderts wöchentlich 8000 Centner [g]), ſpäterhin (nach 1750) auſer 12,000-13,000

der Grafſchaft Henneberg, Vorſchläge ihn durch eine neue Gewerkſchaft wieder in Aufnahme zu bringen. Weimar. 1787. 8. auch S. Schröter neue Litteratur der Naturgeſchichte B. III. S. 189. und J. P. Reinhard Sammlung ſeltener Schriften, welche die Hiſtorie Frankenlandes erläutern. Coburg. 8. Th. I. 1763. S. 403.

x) Fr. E. Brückmann a. a. O. I. S. 180. II. S. 658-661.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. I. S. 179. II. S. 651.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. I. S. 89-92. II. S. 172-179.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. I. S. 179. II. S. 651-658.

b) J. C. W. Voigt mineralogiſche Reiſen ꝛc. II. S. 75. 76.

c) 1. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. I. S. 186. II. S. 682-684. 2. v. Rohr a. a. O. S. 296. 297.

d) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 119.

e) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 138.

f) Böſe a. a. O. S. 39.

g) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. I. S. 119.

13,000 Centner Kupferrauch jährlich auf 180,000 [h]) oder 160,000 [i]) Centner Erz gefördert, und auſer Schwefel, woven nur die beide fürſtliche Häuſer auf ihren Hütten 2000 - 2400 [k]) und noch 1400 Centner [l]), jeden zu 5 Reichsthaler, jährlich erzielten, blauem Vitriol, wovon jährlich nur dieſe 200 - 300 Centner, jeden zu 8 Reichsthaler verſieden [m]), grünem Vitriol, wovon in allem jährlich 2000 Centner, jeder zu 2 Reichsthalern, gewonnen werden [n]), weiſſem Vitriol, wovon in der Zeit von 1700 - 1770 über 27,978 [o]), überhaupt jährlich nicht unter 500, aber auch nicht leicht über 600 Centner [p]) auf den fürſtlichen Hütten erzielt wurden, und Glätte, wovon jährlich 45000 [q]) bis 50000 [r]) Centner vorfielen, 140 [s]) bis 150 Centner [t]) Zink, 5000 [u]) - 8000 [x]) Centner Blei, auſer

5 - 6

h) G. Jars a. a. O. II. S. 269.

i) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 97.

k) C. W. Dohm Materialien für die Statiſtik und neuere Statengeſchichte. Lemgo. 8. III. Lieferung. 1781. S. 518.

l) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 137.

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie, Technologie, Policey- und Cameralwiſſenſchaft. Göttingen. 8. Th. II. 1781. S. 62.

p) 1. Fr. L. Cancrinus a. e. a. O. 2. Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen. B. V. S. 205.

q) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

r) G. Jars a. a. O. B. II. S. 271.

s) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

t) G. Jars a. e. a. O.

u) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

x) G. Jars a. e. a. O.

5-6 Centnern Cementkupfer [y]) 200-300 [z]), 400 [a]), 500 bis 600 [b]) Centner Garkupfer, und 3000 [c]) auch wohl 3200 und 3500 Mark [d]) Silber gewonnen.

An dem beiden Braunſchweigiſchen Fürſtenhäuſern gemeinſchaftlichen Antheil des Oberharzes (Communionharz) belief ſich 1694 die ſämtliche Ausbeute auf 14,400 Reichsthaler, worzu die Grube Lautenthals Glück fünf, und das Bleifeld ſechs Thaler (im Vierteljahr auf die Kuxe) beitrug, 1695 auf 12,960 Thaler, worzu die beide erwähnte Gruben wieder eben ſo viel beitrugen, 1696 auf 13,608 Thaler, worzu Lautenthals Glück 5, Bleifeld 4, und die Gruben Haus Braunſchweig und Gottes Glück jede 3 Thaler beitrugen, 1797 auf 15,120 Thaler, worzu die erwähnte vier Gruben wieder eben ſo viel beitrugen, 1698 auf 16,920 Thaler, worzu die Grube: der Regenbogen 3 beitrug, in jedem der beiden Jahre 1699 und 1700 auf 18,000, 1701 auf 19,260 Thaler, worzu Lautenthals Glück neun Thaler beitrug, 1702 auf 20,160 Thaler, 1703 auf 21,600, worzu Lautenthals Glück 10, Bleifeld und Gnade Gottes und Haus Cronenburg, jede vier Thaler beitrugen, 1704 auf 23,760 Thaler, 1705 auf 24,840 Thaler, worzu das Haus Braunſchweig vier Thaler beitrug, 1706 auf 22,860 Thaler [e]), 1707 auf 20,880 Thaler, worzu Cronenburgs

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 265.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 271.
a) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.
b) C. W. Dohm a. e. a. O.
c) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.
d) G. Jars a. e. a. O.
e) Böſe a. a. O. S. 33.

burgs Glück 5 Thaler beitrug, 1708 eben ſo hoch, worzu die Gruben Gnade Gottes und Glücksrad jede drei Thaler beitrug, 1709 auf 20,700 Thaler, worzu die gelbe Lilie drei Thaler beitrug, 1710 auf 21,085 Thaler, worzu Lautenthals Glück 10, Haus Cronenburg und gelbe Lilie, jede 5, Glücksrad und Silbermond, jede 3 Th. beitrugen, 1711 auf 21,780 Th., worzu die gelbe Lilie ſechs, und der Silbermond 4 beitrug[f]), 1712 auf 23,400 Thaler, worzu Lautenthals Glück 10, die gelbe Lilie 8, Haus Cronenburg 5, und der Silbermond 4 Thaler beitrug, 1713 auf 25,200, worzu Lautenthals Glück 14, die gelbe Lilie 10, das Haus Cronenburg und Silbermond jede 4 Thaler beitrugen, 1714 auf $30,360\frac{2}{3}$ Thaler, worzu Lautenthals Glück 18, die gelbe Lilie 12 beitrugen, 1715 auf 35,280 Thaler, worzu Lautenthals Glück 20, die gelbe Lilie 14, und die neue Fundgrube 4 beitrugen[g]), 1716 auf 39,600 Thaler, worzu Herzog Auguſt und Johann Friedrich 4 beitrugen, 1717 eben ſo hoch, 1718 auf 41,760 Thaler, worzu Lautenthals Glück 24, die gelbe Lilie 14 und die neue Fundgrube 6 beitrugen, 1719 auf 39,600 Thaler, 1720 auf $39,873\frac{1}{3}$ Thaler, worzu Lautenthals Glück 28 betrug[h]), 1721 auf 41,940 Thaler, worzu Lautenthals Glück 30, die gelbe Lilie 16 beitrug, 1722 auf 45,960 Thaler, worzu die gelbe Lilie 20 beitrug, 1723 auf 47,320 Thaler, worzu die gelbe Lilie 22 beitrug, 1724 auf 49,300, und 1725 auf 48,600 Thaler, worzu Haus Cronenburg 8 beitrug[i]).

1708

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 34.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 35.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 38.

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 39.

1708 und 1709 wurden auf dieſem Theile des Harzes auſer 12,212 Centnern Glätte, 21,791 Centner Blei gemacht, und die ganze landesherrliche Einkünfte betrugen nach Abzug aller Unkoſten und Ausgaben 112,297 Thaler k).

1726 ſtieg die ſämtliche Ausbeute von dieſen Gruben auf 52,200 l); acht Zechen gaben Ausbeute, Lautenthals Glück (im Quartal Luciä auf eine Kuxe) 34, die gelbe Lilie 22, Haus Cronenburg 8, die neue Fundgrube 4, Hütſchenthals Glück, Siebengeſtirn und Gnade Gottes jede 2 Reichsthaler; und auf der erſten wurde die Kuxe mit 3000, auf der zwoten mit 1350, auf der dritten mit 500, auf der vierten mit 150, auf der fünften mit 400, auf der ſechſten und ſiebenden mit 200, auf der achten mit 60, ſelbſt auf Zechen, welche Zubuſe forderten, zimlich hoch, z. B. auf den güldenen Stern mit 180, auf S. Urban mit 160 Reichsthalern bezahlt m); 1727 belief ſich die ſämtliche Ausbeute auf 55,440 Reichsthaler, worzu Lautenthals Glük 34–38 beitrug, 1728 auf 61,920, worzu Lautenthals Glück 40 beitrug, 1729 eben ſo hoch, 1730 auf 63,360 Reichsthaler n); in dieſem Jahre gaben neun Zechen, Lautenthals Glück (im Quartal Reminiſcere auf jede Kuxe) 42 (50), die gelbe Lilie 18 (14), S. Urban 8 (10), Haus Cronenburg 6, Glücksrad und Hütſchenthals Glück jede 4, die neue Fundgrube, der güldene Stern und die Gnade Gottes jede zween Reichsthaler Ausbeute; auf der erſten wurde die Kuxe für

k) C. W. Dohm a. e. a. O. S. 515.

l) Böſe a. e. a. O.

m) Fr. E. Brückmann a. e. a. O, B. I. S. 112. 113.

n) Böſe a. a. O. S. 40.

für 4700, auf der zwoten für 900, auf der dritten für 1150, auf der vierten für 400, auf der fünften für 600, auf der ſechſten für 500, auf der ſiebenden für 80, auf der achten für 140, auf der neunten für 250 Reichsthaler verkauft [o]); 1761 gaben nur noch ſechs Gruben Ausbeute, nemlich Lautenthals Glück, wo die Kuxe noch mit 900 Thalern bezahlt wurde (im Vierteljahr auf jede Kuxe) 16, Güte des Herrn, wo die Kuxe 1200 Thaler galt, 10, König Karl und Segen Gottes, auf welchen beiden die Kuxe auf 350 Thaler kam, beide 12, Bleifeld, wo die Kuxe 80 Thaler, und weiſſer Schwan, wo ſie noch einmal ſo hoch kam, jede 1, alle zuſammen 4320 Thaler [p]); gegen den Schlus dieſes Zeitalters gaben von 72 Gruben, welche noch im Gange waren [q]), nur noch 4 [r]), und zulezt von 50 [s]), welche 350 [t]) bis 400 Menſchen [u]) Arbeit gaben, nur noch zwo Ausbeute [x]); im lezten Quartal von 1766 die Güte Gottes nur 20, Lautenthals Glück 50 Livres [y]); dieſes hatte ſonſt ſeit 30 Jahren auf jede Kuxe in jedem Vierteljahre 250 Livres, alſo auf alle zuſammen jährlich 145,000 Livres [z]), und überhaupt von 1685-1766 ununterbrochen Ausbeute gegeben [a]).

Zu

o) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 268. 269.

p) J. Fr. Zückert Naturgeſchichte und Bergwerksverfaſſung des Oberharzes. Berlin. 1762. 8. S. 64.

q) 1. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 64-68. 2. Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 222. 223.

r) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 233.

s) G. Jars a. a. O. B. II. S. 279.

t) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 232.

u) G. Jars a. a. O. B. II. S. 275.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 280.

y) Ebenderſ. a. e. a. O.

Zu Andreasberg kamen in dieſem Jahrhundert 260 neue Werke in Umtrieb [b]); 1716 wurden nur von der Grube S. Jakobs-Glück aus 9⅓ Centner Erz 1031¼ Mark Silber gewonnen [c]); 1722 wurde die Kobolt-grube entdeckt, und dadurch in zwei Vierteljahren über 100,000 in Vorrath gelegt, ſo daß die Ausbeute vom Vierteljahr auf jede Kuxe 16 Thaler betrug, und die Kuxe für 1400 Thaler verkauft wurde [d]); 1726 wurden daſelbſt 30 Zechen gebaut [e]); von dieſen [f]) bauten ſich zwo frei, und vier gaben Ausbeute, der Samſon (im Quartal Luciä auf eine Kuxe) 16, König Ludwig, der ſonſt mehrere Jahre lang 30 Speciesthaler gegeben hatte [g]); 8, Katharina Neufang 6, und S. Andreas 4 Reichsthaler; auf der erſten Zeche wurde die Kuxe mit 1000, auf der zwoten mit 300, auf der dritten mit 500, auf der vierten mit 110 Thalern, ſelbſt auf den Zechen, welche Zubuſe forderten zimlich hoch, z. B. auf der Felicitas mit 200, und auf der Gnade Gottes mit 100 Thalern bezahlt, 1729 [h]), wo nur 29 Zechen im Umtriebe waren, und nur eine ſich frei baute, gaben der Samſon (im Quartal Reminiſcere auf

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 279.

b) Stelzner Schriften der berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde. B. I. S. 34.

c) v. Rohr Merkwürdigkeiten des Oberharzes. Frankfurt. 1739. 8. S. 270.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 270. 271.

e) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 102. 103.

f) Ebenderſ. a. e. a. O.

g) v. Rohr a. e. a. O. S. 270.

h) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 237. 238. 241.

auf eine Kuxe) 16, Katharina Neufang 6, König Ludwig und S. Andreas, jede 4 Reichsthaler, und die Kuxe wurde auf der erſten für 800, auf der zweiten für 400, auf der dritten für 230, auf der vierten für 140, und ſelbſt auf der Koboltgrube, welche Zubuſe forderte, für 150 Reichsthaler verkauft; 1737 [i]) auf der erſten Zeche für 300, auf der zwoten für 200, auf der dritten, ſo wie auf der Weintraube und Gnade Gottes, für 20, auf S. Andreas Kreuz für 150, auf der Engelsburg für 50, auf S. Jakobs Glück und Felicitas für 30, auf den übrigen für 10 Reichsthaler verkauft; 1761 [k]) galt ſie auf der erſten Grube nur 200, auf der zwoten 100, auf der dritten 80 Reichsthaler.

Noch gegen das Ende dieſes Zeitalters, wo die Zahl der gangbaren Gruben auf 25 [l]), zulezt auf 20 [m]) fiel, unter welchen Katharina Neufang allein, und zwar auf das Vierteljahr für eine Kuxe nur einen Speciesthaler Ausbeute gab [n]), und nur noch 130 Menſchen Arbeit verſchafte [o]), gewann man doch noch in einem Jahre ungefähr 1000 Mark Silber, und 200 Centner Kupfer und Blei [p]).

Zu Lauterberg waren in dieſem Zeitalter ſieben Gruben im Gange [q]); die Kupferroſe hatte 49 Viertel=

i) v. Rohr a. e. a. O.

k) J. F. Zückert a. e. a. O. S. 77. 80.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 80. 81.

m) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 158–161.

n) 1. Ebenderſ. a. a. O. S. 212. 2. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 77.

o) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) 1726 Fr. E. Brückmann a. a. O. I. S. 102. 103. 1730

teljahre hindurch, und zwar von 1714-1726 zuſammen 74,100 Speciesthaler Ausbeute gegeben [r]); 1726, in welchem Jahre die Kuxe für 400 Thaler verkauft wurde [s]), baute ſie ſich allein frei [t]), und 1727 gab ſie wieder auf die Kuxe 24 Speciesthaler Ausbeute [u]); 1737 galt die Kuxe auf dieſer Grube nur 40 Reichsthaler, auf den andern nur halb ſo viel [x]); 1765 wurde die Kupferroſe ganz aufgelaſſen [y]); gegen den Schlus dieſes Zeitalters forderten alle ſieben Gruben, in welchen 20 Menſchen arbeiteten, Zubuſe [z]), die einige Louiſa Chriſtiana ausgenommen, welche alle Vierteljahre auf die Kuxe einen Speciesthaler Ausbeute gab; es wurden jährlich 150-200 Centner Garkupfer gewonnen [a]).

Zu Altenau waren 1726 [b]) und 1730 [c]) 6, 1761 10 Zechen im Umtriebe, welche aber alle Zubuſe forderten [d]); 1737 wurde doch noch eine Kuxe auf der Schazkammer mit 20, auf dem Altenauer Glück mit 10

1730 Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 237. 242. nach 1760 Fr. L. Cancrinus S. 150. 161-163.

r) J. Fr. Zückert a. a. O. S. 149.

s) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 102.

t) Ebenderſ. a. e. a. O.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 109.

x) v. Rohr a. e. a. O. S. 304.

y) G. Jars a. a. O. B. III. S. 85.

z) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 213.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

b) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 103.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 237. 241.

d) J. Fr. Zückert a. a. O. S. 81.

10 Reichsthalern bezahlt [e]): Dieſe Gruben waren am Ende dieſes Zeitalters meiſt eingegangen, aber dagegen zwo neue erſchürft worden, in welchen Silber haltender Bleiglanz und Kupferkies brachen [f]).

An dem dem Hauſe Hannover ausſchlieslich (einſeitigen) zugehörigen Antheile des Oberharzes belief ſich 1691 die ſämtliche Ausbeute auf $103,133\frac{1}{2}$ Thaler, worzu die Gruben Margaretha 50, Eleonora 36, der Kranich 18, Ernſt Auguſt 12 beitrugen; 1692 auf $113,533\frac{1}{3}$, worzu die Gruben Eleonora 50, Margaretha 60, und der Kranich 22 beitrugen, 1693 auf $131,733\frac{1}{3}$, 1694 auf 122,720 Thaler, worzu die Grube Eleonora allein 60 beitrug [g]), 1695 auf 110,240 Thaler, worzu die Grube Eleonora 60, Margaretha 30, Kranich 24, und König Ludwig 10 beitrug, 1696, in welchem Jahre auch die Grube Heil. Dreifaltigkeit unter dem Namen Bergmanns Troſt wieder belegt wurde [h]), auf $105,386\frac{2}{3}$ Thaler, worzu die Grube Eleonora 60, Margaretha 30, Kranich 24, und König Ludwig 16 beitrug, 1697, in welchem Jahre auf der Grube Gabriel Heinrich, ob ſie gleich nie Ausbeute gab, der dritte Steiger nöthig wurde [i]), auf 89,266 Thaler, worzu die Eleonora 40, Margaretha 24, Kranich 8, und König Ludwig 25 Reichsthaler beitrugen, 1698 auf 91,520, worzu Eleonora 36, Margaretha 24, Kranich 8, und König Ludwig 25 beitrugen, 1699 auf 90,133 Thaler, worzu Eleonora 36, Margaretha 24, Kranich 8, das weiſſe

Ros

e) v. Rohr a. e. a. O. S. 278.

f) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 146. 147.

g) Böſe a. a. O. S. 33.

h) Stelzner a. e. a. O. S. 56.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52.

Ros 8, und König Ludwig 30 beitrugen, 1700 auf 85,973⅓ Thaler, worzu Margaretha 24, Eleonora 20, der Kranich und Eliſabeth, jede 8, König Ludwig 30 beitrugen, 1701 auf 81,466 Thaler, worzu Margaretha 24, Eleonora und Eliſabeth, jede 8, Kranich 10, und König Ludwig 30 beitrugen, 1702 auf 74,533 Thaler, worzu Margaretha 16, Eleonora und Eliſabeth 8, Kranich 10, König Ludwig 30 beitrugen, 1703 auf 69,333⅓ Thaler, worzu Margaretha 12, Kranich und Eliſabeth jede 10, König Ludwig 30, und S. Andreas 8 beitrugen, 1704 auf 70,893⅓ Thaler, worzu die engliſche Treue 8 und S. Andreas 13 beitrug, 1705 auf 73,840 Thaler, worzu die engliſche Treue 10 beitrug, 1706 auf 76,266, 1707 auf 76,266⅔ Thaler, worzu die Margaretha 12, Eleonora 8, Kranich und engliſche Treue 10, und König Ludwig 30 beitrugen, 1708 auf 72,453 Thaler, worzu die Margaretha 12, Eleonora 8, Kranich, Eliſabeth und Andreas jede 10, die engliſche Treue 6, und König Ludwig 30 beitrugen, 1709 auf 71,066⅔ Thaler, worzu die Dorothea, welche ſchon 1680 3 Maſen gemuthet hatte, aber bis 1708 Zubuſe forderte, wo ſie denn erſt bei einem baren Vorrathe von 1500 Gulden ſich frei baute, bei einem baren Vorrathe von 16,000 Gulden [k]), im Quartal Reminiſcere 6 [l]), im Quartal Trinitatis und Crucis 8, und im Quartal Luciä 12 [m]) beitrug, 1710 auf 70,373 Thaler, worzu Margaretha 12, Eleonora 8, Kranich und S. Andreas 10, König Ludwig 24, und Dorothea

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59-67.

l) Böſe a. a. O. S. 34.

m) Dohm a. a. O. O. III. S. 117.

thea 6-12 [n]), ſonſt im erſten Quartal 12, im zweiten 8, im dritten und vierten 48 [o]) beitrug, 1711 auf 71,066⅔ Thaler, worzu die Dorothea 18 [p]), ſonſt im erſten und zweiten Quartal 38, im dritten 16, im vierten 54 [q]) beitrug, 1712 auf 73,500⅓ Thaler, worzu Dorothea 18-24 [r]), ſonſt in beiden erſten Quartalen 54, im dritten 20, im vierten 48 [s]) beitrug, 1713 auf 83,200, worzu die Dorothea 24-30 [t]), ſonſt im erſten Quartal 48, in den drei folgenden 90, und die Grube Karolina, welche noch im erſten Quartale 1711 Zubuſe forderte, und erſt im zweiten ſich frei baute [u]) 4-12 beitrug, 1714 auf 96,026⅔ Thaler, worzu Dorothea 34-46 [x]), oder im erſten Quartal 34, in den zwei folgenden 80, und im lezten 46 [y]), Karolina 16-20 beitrug, 1715 auf 104,866⅓ Thaler, worzu die Dorothea 50-53 [z]), ſonſt [a]) in den 3 erſten Quartalen jedesmal 100, im vierten 162, Karolina 20-28 beitrug, 1716 auf 112,320, worzu Dorothea 54-60 [c]), ſonſt [d]) in den beiden erſten Quarta-len

n) Böſe a. e. a. O.

o) v. Dohm a. e. a. O.

p) Böſe a. e. a. O.

q) Dohm a. e. a. O.

r) Böſe a. e. a. O.

s) Dohm a. e. a. O.

t) Böſe a. e. a. O.

u) Dohm a. e. a. O.

x) Stelzner a. e. a. O. S. 67.

y) Böſe a. e. a. O.

z) Dohm a. e. a. O.

a) Böſe a. e. a. O.

b) Dohm a. e. a. O.

c) Böſe a. e. a. O.

d) Dohm a. e. a. O.

len jedesmal 162, in den lezten 180, Karolina 28-30, Herzog Auguſt und Johann Friedrich 4 beitrugen, 1717 auf 121,133$\frac{1}{3}$ Thaler, worzu Dorothea 60-80 [e]), ſonſt [f]) in den 3 erſten Quartalen 180, im lezten 240, und Karolina 30-36 beitrug, 1718 auf 135,893$\frac{1}{3}$ Thaler, worzu Dorothea 80-90 [g]), ſonſt [h]) in den beiden erſten Quartalen 240, in den lezten 180, und Karolina 36-40 beitrug, 1719 auf 154,266$\frac{2}{3}$ Thaler, worzu Dorothea 100 [i]), Karolina 46, Kranich 8, König Ludwig 16, S. Andreas 10, und Kupferroſe 12 beitrugen, 1720 auf 156,000 Thaler, worzu Dorothea bei einem baaren Vorrathe von 265,852 Gulden [k]), 100 [l]) bis 110 [m]), Karolina 46-50, Kranich 8, Margaretha und S. Andreas, jede 6, König Ludwig 16, und Kupferroſe 12 beitrugen, 1721 auf 162,966$\frac{2}{3}$ Thaler, worzu Dorothea, ſo wie überhaupt bis 1737 alle Quartale 100 [n]) bis 110 [o]) Speciesthaler, die neue Benedicta 4 beitrug, 1722 auf 169,013$\frac{1}{3}$, 1723 auf 169,520 Thaler, worzu die nene Benedicta 6 beitrug, 1724 auf 175,413$\frac{1}{3}$, worzu die neue Benedicta 8, der Samſon 16 beitrug, und 1725 auf 175,066$\frac{2}{3}$ Thaler, worzu Derothea 110,

Ka-

e) Böſe a. e. a. O.

f) Dohm a. e. a. O.

g) Böſe a. e. a. O.

h) Dohm a. e. a. O.

i) Speciesthaler Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Stelzner a. e. a. O.

l) Böſe a. e. a. O.

m) 1. Speciesthaler Dohm a. e. a. O. 2. Stelzner a. a. O.

n) Stelzner a. e. a. O.

o) Dohm a. e. a. O.

Karolina 50, die neue Benedicta 10 und Samſon 16 beitrugen [p]).

1726 betrug die ſämtliche Ausbeute 157,040 Thaler [q]); von 85 Zechen und Gängen baute ſich eine frei, und eilf gaben Ausbeute, Dorothea gab im Quartal Luciä 110 [r]), Karolina 40, die neue Benedicta 10, der Kranich 8, S. Margaretha und der alte Segen 4, die braune Lilie, die engliſche Treue, Anna Eleonora, Eliſabeth, und der Herzog Chriſtian Ludwig, jede 2 Thaler; in der erſten wurde die Kuxe mit 6600, in der zwoten mit 1800, in der dritten mit 1200, in der vierten mit 500, in der fünften mit 180, in der ſechſten mit 400, in der ſiebenden mit 60, in der achten mit 90, in der neunten mit 100, in der zehenden mit 80, in der eilften mit 100, und ſogar in dem Silberſegen, welcher Zubuſe forderte, mit 120 Reichsthalern bezahlt [s]).

1727 machte die ſämtliche Ausbeute 152,533 $\frac{1}{3}$ Thaler, worzu Dorothea 110, Karolina 40, die neue Benedicta 10, der Kranich 8, und der Samſon 16 beitrugen; 1728, wo im S. Andreas 200 Lachter tief eine über 100 Pfunde wägende Stufe gediegen Silber brach, 152,186 $\frac{2}{3}$, 1729 151,840 Thaler [t]).

Auch noch 1730 waren 85 Zechen und Stollen im Umtrieb, von welchen ſich eine frei baute [u]); und eilf, zuſammen 147,680 Thaler, und zwar Dorothea 110, Ka-

p) Böſe a. a. O. S. 34-39.

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 39.

r) Brauns amoenitates ſubterraneae. Goslar. 1726. 4. §. XVII.

s) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 102. 103.

t) Böſe a. a. O. S. 40.

u) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 238-241.

Karolina 40, neue Benedicta 10, Kranich 8, Samſon 16 [x]), der alte Segen (im Quartal Reminiſcere) 4, Margaretha, die engliſche Treue, Anna Eleonora, Eliſabeth, Herzog Chriſtian Ludwig und Zilla, jede 2 Reichsthaler gaben [y]); auf der erſten wurde die Kuxe mit 1400, auf der zweiten mit 2000, auf der dritten mit 800, auf der vierten mit 500, auf der ſechſten mit 300, auf der ſiebenden mit 140, auf der achten mit 80, auf der neunten mit 100, auf der zehenden mit 70, auf der eilften mit 140, und auf der zwölften mit 120 Reichsthalern bezahlt [z]).

In den zehen Vierteljahren vom Quartal Crucis 1737 bis Quartal Luciä 1739 gab die Dorothea, ein Quartal in das andere zu 100 Speciesthalern [a]) gerechnet, zuſammen 1000 Speciesthaler auf eine Kuxe [b]), im Jahr 1737 bei einem Vorrath von 282,969 Thaler [c]) 440, die Karolina 200 Speciesthaler Ausbeute [d]); auf der erſten, welche von Quartal Luciä 1720 bis zum Quartal Trinitatis 1737 7370 Thaler Ausbeute gegeben hatte [e]), wurde die Kuxe immer noch mit 7400, auf der zwoten mit 3100, auf der neuen Benedicta mit 950, auf dem Kranich mit 600, auf dem alten Segen mit 300, auf der braunen Lilie mit 400, auf der Margaretha mit 100, auf Anna Eleonora mit 120, auf Herzog Chriſtian Ludwig mit 160, auf

x) Böſe a. e. a. O.

y) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 238.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 236.

a) Stelzner a. a. O. S. 67.

b) Dohm a. a. O. III. S. 118.

c) Stelzner a. e. a. O.

d) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 104.

e) Dohm a. e. a. O. S. 117.

auf der Sophia mit 80, auf der Zilla mit 70 Thalern bezahlt [f]).

Vom Quartal Reminiſcere 1740 bis Quartal Crucis 1753 gab die Zeche Dorothea auf eine Kuxe ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 90, zuſammen 5040, vom Quartal Luciä 1753 bis Quartal Crucis 1758, ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 80, zuſammen 1600, vom Quartal Luciä 1758 bis Quartal Trinitatis 1761, ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 70, zuſammen 770 Speciesthaler Ausbeute [g]).

Im Quartal Luciä 1761 warfen alle zu Clausthal und Andreasberg gehörige Werke zuſammen 15,990 Thaler, die Dorothea, wo die Kuxe mit 9700 Thalern bezahlt wurde, 60, die Karolina, wo ſie 1800 Thaler galt, 46, die neue Benedicta, wo ſie auf 960 Thaler kam, 6, die braune Lilie, und der Herzog Chriſtian Ludwig, wo ſie für 300, der Kranich, wo ſie für 200, Margaretha, wo ſie für 400, die Gnade Gottes und Roſenbuſch, wo ſie für 300 Thaler verkauft wurde, jede 2 Thaler Ausbeute auf jede Kuxe ab [h]).

In der Zeit vom Quartal Crucis 1761 bis Quartal Trinitatis 1762 warf die Zeche Dorothea auf eine Kuxe ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 60, zuſammen alſo 240, vom Quartal Crucis 1762 bis Quartal Luciä 1767, ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 50 [i]), zuſammen 1100 Speciesthaler Ausbeute

f) v. Rohr a. e. a. O. S. 369.

g) Dohm a. e. a. O. S. 118.

h) J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 77.

i) 1. Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 211. 2. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 78.

beute ab [k]); im lezten Quartal von 1766, wo nur noch 22 Gruben im Gange waren, und die Kuxe auf dieſer Grube noch mit 19,600 Livres bezahlt wurde [l]), belief ſich die vierteljährige Ausbeute auf der Dorothea von einer Kuxe 250, alſo im ganzen Jahre von allen zuſammen auf 130,000 Livres [m]), auf der Karolina, wo die Kuxe auf 14,000 Livres kam, die vierteljährige Ausbeute von einer Kuxe auf 230 Livres [n]), auf der neuen Benedicta 20, auf der Margaretha, und dem Herzog Chriſtian Ludwig, dem Roſenbuſch und der Gabe Gottes auf jedem auf 10, auf dem Kranich nur auf 5 Livres [o]).

1767 gaben die meiſte Gruben Zubuſe; der Silberſegen baute ſich frei; die Karolina gab vierteljährig auf eine Kuxe 46, die neue Benedicta 6, die Margaretha und der Herzog Chriſtian Ludwig 2, der Roſenbuſch, der Kranich und die braune Lilie, jede einen Speciesthaler Ausbeute [p]): überhaupt gab man um dieſe Zeit das jährliche Erzeugnis der klausthaliſchen Hütten, auf welchen auch die Erze von Altenau und Andreasberg verſchmolzen werden, auf 3000 [q]) – 5000 [r]) Centner Glätte, 8000 [s]) – 18000 [t]) Centner Blei,

150

k) Dohm a. e. a. O.

l) G. Jars a. a. O. B. II. S. 293.

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) 1. Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 211. 2. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 78-80.

q) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

r) G. Jars a. e. a. O. B. II. S. 330.

s) Ebenderſ. a. e. a. O.

t) Fr. L. Cancrinus a. e. a. O.

150 Centner Kupfer [u]), und einige über 1000 Mark Silber an [x]).

Vom Quartal Reminiſcere 1768 bis zum Quartal Trinitatis 1776 gab die Grube Dorothea auf eine Kuxe ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 40 [y]), zuſammen 1360, und überhaupt in den 67 Jahren von 1709-1776 auf eine Kuxe 20,696, und auf alle, nemlich 128, Kuxen 2,690,480 Speciesthaler, oder nach dem 18 Gulden Fuſe 3,587,306⅔ Reichsthaler, nach dem 20 Gulden Fuſe 5,765,313$\frac{2}{7}$, oder nach dem 24 Gulden Fuſe 6,457,152 Gulden Ausbeute [z]).

Noch waren überhaupt gegen den Schlus dieſes Zeitalters, obgleich der ganze Haus Herzberger Zug ſchon gegen 50 Jahre eingegangen war [a]), noch 72 Gruben im Gange [b]), in welchen 300 Menſchen arbeiteten [c]), und von welchen mehrere noch anſehnliche Ausbeute gaben.

Ueberhaupt gab man die ganze Einkünfte des Fürſtenthums Grubenhagen von den Berg- und Hüttenwerken auf 129,191 Reichsthaler, 19 Groſchen und 3 Pfenninge an [d]).

Auch

u) G. Jars a. e. a. O.

x) hier iſt der Abſtand der Angaben zu gros, als daß man nicht irgend einen Verſtos argwohnen ſollte; G. Jars gibt (a. e. a. O.) den Ertrag an Silber nur zu 23 - 24; Fr. L. Cancrinus (a. e. a. O.) zu 28,600 Mark an.

y) Stelzner a. e. a. O.

z) Dohm a. e. a. O.

a) J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 70.

b) Fr. L. Cancrinus a. a. O. S. 163. 164.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 208.

d) Dohm a. a. O. B. V. S. 564.

Auch die Eiſenwerke am Fuſe des Harzes waren in dieſem Zeitalter in gutem Gange; im Stift Walkenried, wo auch etwas auf Kupfer gebaut wurde, waren im zweiten Viertheile dieſes Jahrhunderts 18 Gruben [f]), im Fürſtenthum Blankenburg [g]) zur Stiege, wo auch auf Silber und Kupfer gebaut wurde, zur Tanne, zu Braunlahe, zum Trutenſtein, zu Dreſenburg, und vornemlich bei Rübeland [h]), wo gegen das Ende dieſes Zeitalters jährlich 6000-8000 Centner Eiſen gemacht wurden [i]), zu Hüttenrode [k]), auf der Zorge [l]), zu Ilſenburg und Schierke in der Grafſchaft Wernigerode [m]), welche eine eigene Hammerordnung erhielt [n]), und in welcher auch etwas auf Silber, Blei, Kupfer und Kobolt gebaut wurde [o]), bei Elbingerode [p]) und Oſterode [q]); gegen das Ende der

e) 1. Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 481. 2. J. Fr. Zückert Naturgeſchichte einiger Provinzen des Unterharzes. Berlin. 1763. 8. S. 132-135.

f) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 124.

g) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 134. B. II. S. 501-507. 2. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 88-101. 110-114. 3. v. Rohr Merkwürdigkeiten vom Vor- oder Unterharze. S. 36. 37.

h) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. B. I. S. 134.

i) G. Jars a. a. O. B. I. S. 94.

k) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 134. 138. B. II. S. 501.

l) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 502. 507.

m) J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 136 ꝛc.

n) bei D. G. Schreber neue Sammlung ꝛc. Th. VIII. nr. X.

o) J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 48-51.

p) 1. Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 109. II. S. 264. 479. 2. J. Fr. Zückert a. e. a. O. S. 162.

dieſes Zeitalters beſchäftigte die Königshütte 54 Arbeiter, und lieferte jährlich an Guseiſen 16,000-18,000, an Stabeiſen von mancherlei Sorten 11,000-12,000 Centner [r]); auch die Hütten am Solling waren in gutem Stande [s]).

So wurde im Hochſtifte Paderborn, vornemlich bei Altenbeken und Warberg auf Eiſen [t]), auch auf Blei [u]), in der Grafſchaft Waldeck bei Godelsheim [x]), Nottenbek [y]) und Enſe [z]) auf Kupferſchiefer gebaut; das Bergwerk bei Godelsheim wurde bald nach Anfang dieſes Jahrhunderts wieder aufgenommen, beſchäftigte in den Jahren 1718-1740 100-150-200 Arbeiter, und warf 2000-3000-4000, auch wohl einmal 8000 Reichsthaler jährliche Ausbeute ab [a]); auch wurde bei Adorf, wo auch Eiſenſtein gewonnen wurde [b]), am Eiſenſcheidt über dem Thalbrunnen [c]), bei Brenndorf hinter Korbach [d]), in den Aemtern Enk-

q) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 103. 109.

r) G. Jars a. a. O. B. I. S. 92.

s) bei D. G. Schreber neue Cameralſchriften. Th. II. 1765. nr. I.

t) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 233.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 231.

x) Klipſtein mineralogiſcher Briefwechſel. Gieſen. 8. B. I. H. 1. 1779. S. 48. H. 2. S. 127. 128. B. II. H. 1. S. 26-29.

y) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 191.

z) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 48. H. 2. S. 128.

a) Klipſtein a. a. O. B. II. H. 1. S. 27-29.

b) Ebenderſ. a. a. O. B. I. St. 3. S. 128.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 128. 129.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 129.

Enkhauſen und Rhode an der Urbe, im Amte Wettenburg bei dem Kloſter Berich, bei Bringhauſen, zwiſchen Affoldern und Bergheim, am Angſtberge bei Gellershauſen [e]), im Kreuzgrunde auf dem Gallnaker und Jungfernhain [f]) auf Kupfer, an der Bampfe auf Kupfer und Blei [g]), bei Armesfeld, Hundsdorf und Hüddingen auf Blei [h]), bei Wildungen auf Blei, Kupfer und Eiſen [i]), bei Welleringshauſen im Amte Eiſenberg [k]), und am Eiſenſcheidt über dem Thalbrunnen [l]) auf Eiſen gebaut, im Hochſtift Osnabrück [m]) auf Silber, und vornemlich in der Freiheit Wulften auf Eiſen; bei Stadtbergen im Herzogthum Weſtphalen auf Kupferſchiefer [n]), bei Silbach auf Blei [o]), bei Brillon auf Galmei [p]), bei Arensberg insbeſondere auf Eiſen [q]), in den Herzogthümern Bergen und Jülich auf Eiſen, Blei und Silber [r]), bei Aachen, wo noch in 7 Gruben 80 Menſchen arbeiteten, auf Galmei,

e) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 192.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 193.

g) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 3. S. 72. 73.

h) Fr. E. Brückmann a. e. a. O.

i) 1. Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 99. 2. Klipſtein a. a. O. B. I. H. 3. S. 128.

k) Klipſtein a. e. a. O. S. 129.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. S. 231.

n) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 48. H. 3. S. 129.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 131.

p) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 81.

q) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 231.

r) Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 81.

mei [s]), im Hochſtift Trier bei Horrhauſen auf Eiſen [t]), bei Wienar an der Lahn und in der Gemeinſchaft Ems auf Blei und Silber [u]), bei Rheinbreidenbach [x]), bei Bernkaſtel, Dhaun, Montabaur und in der langen Heke [y]) auf Kupfer; auch im Churfürſtenthum Kölln waren zu Brunscapel, Ohren und Meſkede Berg- und Hüttenwerke [z]); in der Churpfalz und dem Herzogthum Zweibrücken Quekſilberwerke, z. B. bei Mörsfeld, wo allein die alte Grube in den zehen Jahren von 1724-1734 über 100,000, in 10 andern ſpäteen Jahren nur 70,000 Gulden abgeworfen haben ſoll [a]), und am Stahlberge, wo der Erzengel allein in ältern Zeiten im Quartal 2300, nachher aber 1800, 1600 und 1768 nur 1000 Pfunde Quekſilbers geliefert haben ſoll; überhaupt erhielt man 1765 aus allen Zweibrückiſchen Quekſilberwerken zuſammen 43,000, 1766 40,000, 1767 41,000, 1768 30,000 Pfunde Quekſilbers, nachher von Jahr zu Jahr immer weniger [b]); ſonſt waren bei Holzapfel die Anhalt-Schaumburgiſche Berg- u. Hüttenwerke [c]), bei Elmanshauſen im Amte Schönberg andere, auf welche die Grafen

s) J. Beckmann a. a. O. Th. IV. S. 151.

t) Habel bei Klipſtein a. a. O. B. I. H. 3. S. 138.

u) Klipſtein a. e. a. O. B. I. H. 1. S. 48. 49.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48. und H. 4. S. 7.

z) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 81.

a) J. J. Ferber bergmänniſche Nachrichten von den merkwürdigſten mineraliſchen Gegenden der Herzoglich-Zweybrückiſchen, Churpfälziſchen, Wild- und Rheingräflichen und Naſſauiſchen Länder. Mietau. 1776. 8. S. 61.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48. 49.

c) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 48.

ſen von Erbach 1701 von Churfürſt Johann Wilhelm von der Pfalz einen Lehensbrief erhielten [d]), bei Weyer in der Grafſchaft Wied [e]), im Fürſtenthum Naſſau bei Mehlbach [f]), bei Fiſchbach [g]), Idſtein [h]), und Obernhof [i]); hier, wo das Berg- und Hüttenweſen 1740 wieder in Gang kam, wurden Bleierze, welche im Centner 50-60 Pfunde Blei und $1\frac{3}{4}$-2 Loth Silber, und Kupfererze, welche 15-20 Pfunde Kupfer hielten, gefördert [k]); vornemlich aber in den Fürſtenthümern Dillenburg und Siegen: Schon 1695 wurde im freien Diezer und Birlenbacher Walde auf Eiſenſtein gebaut [l]): In der ſchwarzen Kaute fand man herrlichen Glaskopf, der auf einer 1722 zu Langenbach errichteten aber bald wieder eingegangenen Hütte geſchmolzen wurde [m]), und traf 1724 und 1748 auch auf Blei- und Kupfererz [n]); am Kahn wurde ſchon zu Anfang dieſes Jahrhunderts auf Kupfer gebaut [o]); und

d) Lünig teutſches Reichsarchiv. Spicileg. ſecular. Th. II. S. 1944.

e) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 48. H. 4. S. 7.

f) Ebenderſ. a. e. a. O.

g) Habel bei Klipſtein a. e. a. O. H. 3. S. 169-178.

h) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 96. 97.

i) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 48. 49.

k) Habel Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder. Deſſau. 1784. 8. S. 40.

l) J. Ph. Becher Mineralogiſche Beſchreibung der Oranien-Naſſauiſchen Lande, nebſt einer Geſchichte des Siegenſchen Hütten- und Hammerweſens. Marburg. 1789. 8. S. 41.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 192.

n) Ebenderſ. a. a. O. S. 193.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 233.

und bei der obern Erbacher Mühle 1765 und 1766 eine ſchon eingegangene Grube auf Kupfer, und die noch gangbare Eiſengrube Victoria am Goldberge angefangen [p]): 1728 wurde die Hütte Iſabelle auf der Nanzenbach angelegt, und 1738 die erſte Erze vom Hachelbacher Gründchen, das auf Kupfer und Eiſen baut [q]), dahin gebracht [r]); 1757 ein tiefer Stollen da errichtet, und ſeit dieſer Zeit 1493 Centner Erz gefördert, über 4000 Gulden Ausbeute gegeben, und das Werk im Freibau erhalten [s]); die Grube Lembach bei Dillenburg lieferte ſchon von 1739-1749 2356$\frac{1}{4}$ Centner Erz, und aus dieſen 558 Centner Kupfer [t]); 1730 wurde die Kupfergrube Bergmans Troſt am Rutſcher Berge entdeckt [u]), welche jedoch bis 1774 nur 710 Centner Erz lieferte [x]); 1751 die Kupfergrube Stangenwage [y]), welche 1758 zum erſtenmale ſchmolz [z]); in der Hirſchhol eine andere, welche von 1738-1743 im Gange war, aber nicht mehr als 252$\frac{3}{4}$ Centner Erz und 54 Centner Garkupfer lieferte [a]); auf der eiſernen Hand die Gruben alte und Conſtanz, welche insbeſondere 1737 beträchtlich waren, und in manchen Jahren an 3000 Gulden Ausbeute gaben [b]); auch am Richtberge und in der Rimbach

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 218.
q) Ebenderſ. a. a. O. S. 238.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 251.
s) Ebenderſ. a. a. O. S. 256.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 236.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 244.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 248.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 238. 239.
z) Ebenderſ. a. a. O. S. 243.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 272.

bach am Schlus dieſes Zeitalters einige bereits wieder eingegangene Bergwerke [c]), in der Eierſcheid die Eiſengrube, der Aſchengarten, und die Kupfergruben, Weidmannsheil und Kazenkopf, der zwiſchen 1725 und 1733 im Gang war, aber jährlich nie über 50 Centner Kupfer, und das erſtemal 1728 nur $12\frac{3}{20}$ Centner Kupfer lieferte [d]); 1737 die Kupfergrube Kaſimir entdeckt, aber ſo wie eine andere in dieſem Felde, welche nicht mehr, als 198 Centner Erz geliefert hatte, wieder eingegangen [e]): Am Kalkerhain hatte die Nikolai Grube, welche 1753 aufgelaſſen, aber am Schluſſe dieſes Zeitalters wieder aufgenommen wurde, von 1731-1744 1133 Centner Garkupfer geliefert [f]), und auf dem Breitſcheid die Grube Fortunatus, welche ſchon 1739 wieder eingieng, in allen nie mehr als 527 Centner Erz, und 86 Centner Garkupfer (zu 109 Pf.) [g]): die alte Lorbach, welche 1764 angefangen wurde, gab ſchon 1765 Ausbeute [h]): Von der gemeinen Zeche wurden ſchon 1728 und 1729 über $2\frac{1}{2}$ Centner Kupfer [i]), nach 1732 jährlich 10-17-28 C. geſchmolzen; 1743 blieb alles liegen, 1746-1750 wurde ein tiefer Stollen angelegt, und ſeit 1751 gab die Zeche immer Ausbeute; in dieſem Zeitraume wurden (aus $4\frac{1}{2}$-$4\frac{3}{4}$ Centnern Erz ein Centner Kupfer) $2284\frac{1}{2}$ Centner,

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 273. 274.
c) Ebenderſ. a. a. O. S. 282.
d) Ebenderſ. a. a. O. S. 287. 288.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 290.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 303. 304.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 305.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 309. 310.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 318.

ner, und mit den vorher erhaltenen 502 Centnern Kupfers, jeden zu 51 Gulden gerechnet, 142,111½ Gulden gewonnen [k]); in der Schwarzbach lieferte die grüne Hofnung zwiſchen 1756 und 1757 jährlich über 200 Centner Kupfererz [l]), die 1758 an Rathenau aufgenommene Kupfergrube: der Gottesſegen wurde bald verlaſſen [m]); die noch gangbare Berg- und Hüttenwerke am Wendefelde wurden 1692 an den Grafen von Wittgenſtein verkauft [n]); die Grube Charlotte, welche auf die Hütte Iſabelle zu 100 und mehreren Centnern Erz lieferte, kommt zuerſt 1731 und nach 1735 nicht mehr in den Rechnungen vor [o]): Auf der bei Dillenburg liegenden Hütte wurden von 1733-1788 mit 6835 Wagen Kohlen, und 3145 Klaftern Roſtholz aus 75,342 Centner Erz 15,384 und von 1728 an 15,928 Centner Garkupfer gewonnen [p]); 1766 betrugen die Erze 963¾, das gewonnene (Galmei-) Kupfer 209½, 1767 die Erze 1548½, das Kupfer 321, 1768 die Erze 1179¼, das Kupfer 269, 1769 die Erze 1198¾, das Kupfer 272¾, 1770 die Erze 1238½, das Kupfer 276 Centner [q]): Auf den vier Dillenburgiſchen Eiſenhütten zu Lönberg, Haiger, Eibelshauſen und Ebersbach wurden von 1765-1784 433,873⅓ Centner (zu 108 Pf.) Roheiſen verblaſen [r]).

Im

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 318. 319.

l) Ebenderſ. a. a. O. S. 332.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 331.

n) Ebenderſ. a. a. O. S. 346. 347.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 357.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 365.

q) A. L. Schlözer Briefwechſel, meiſt hiſtoriſchen und politiſchen Antheils. Th. VIII. Heft XLIII. Göttingen. 1781. 8. S. 17.

r) J. Ph. Becher a. a. O. S. 375.

Im Fürſtenthum Siegen iſt zwar ſeit 1726 eine Silber- und Bleihütte angelegt, die jedoch blos auswärts angekaufte Erze ſchmelzt [s]); an der Martinshaard lieferte die Grube der wilde Mann von 1721-1725 aus 1400 Centnern Erz und 36 Centnern Speiſe 952 Mark, 14 Loth, 8½ Gran Silber [t]), und 1727 und 1728 auſer 43 Centnern und 20 Pfunden Kupfer über 276 Mark und 3 Loth Silber [u]); von 1767 an vielen Kobolt, und in den Jahren 1767-1784 wurde für 73,807 Gulden Kobolt gefördert [x]), am Kaltenborn wurden von 1744-1784 an Garkupfer 17,293⅜ C., welche jeden zu 48¾ Gulden gerechnet, für 843,046 Gulden verkauft wurden, das meiſte zwiſchen 1740 und 1760, 1743 am Hangmunde 210, in den folgenden Jahren 115-130, 1758 am Schöneberg 167, 1759 an der Kupferkaute 160, und auf manchen der andern Kupfergruben 90 Centner Garkupfer gewonnen [y]).

Aber bei weitem das beträchlichſte Gewerbe dieſer Art machten auch in dieſem Zeitalter die Eiſenwerke aus; die Gruben in der Nähe von Müſſen und Siegen verſahen 16 Schmelzhütten, welche, wenn ſie gleich nur 13-14 Wochen das Jahr hindurch im Gange waren, doch auch damals alle Jahre 90,000 Centner rohes Eiſen und Stahl lieferten [z]); in den 27 Jahren von

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 424.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 469.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 470.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 443.

y) Ebenderſ. a. e. a. O.

z) J. H. Jung hiſtoria martis Naſſovico-Siegenenſis. Argent. 1772. 4.

von 1760-1787 lieferte der einige Stahlberg 24,090 Wagen Stahlſtein, welcher auf 6 Hütten verblaſen wurde [a]); die Eiſenzeche gab 1767 863, 1768 780, 1769 824, 1770 728, und von 1751-1784 25,363, der kalte Born in dieſem Zeitraume 10,940 Wagen Eiſenſtein [b]).

Bei Daden im Amte Altenkirchen in der Grafſchaft Sayn wurden die Berg- und Hüttenwerke, welche auſer etwas Silber und Eiſen jährlich 250-300 Centner Garkupfer lieferten, 1749 wieder aufgenommen [c]); auch war in dieſem Zeitalter das Kupferſchieferflöz zu Haingründau im Büdingiſchen Antheil der Grafſchaft Iſenburg im Bau; 1694 bekam Klaut zu Kaiſerswerth die Hauptbelehnung darüber, wandte 36,000 Reichsthaler darauf, und nahm Breuer in Geſellſchaft; 1750-1760 war es durch Hauptſtollen meiſt vom Waſſer befreit [d]): Auch das Silber- und Kupferbergwerk bei Braubach wurde 1724 wieder gewältigt [e]), und das Kupferſchieferwerk zu Thalittor, das 1710 anfieng, war in vollem Gange, und, obgleich der dort brechende Schiefer aus dem Centner nur $\frac{3}{4}$-4 Pfunde Schwarzkupfer gibt [f]), ergiebig; von 1613-1771 lieferte die einige jezt verlaſſene Grube Boksbach 1645, und alle zuſammen 19,640 Centner Erz; aus dieſen wurden

4922

a) J. Ph. Becher a. a. O. S. 486.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 442. 443.

c) J. J. Spies Brandenburgiſche hiſtoriſche Münzbeluſtigungen. Anſpach. 4. 1768. Th. I. S. 121-128. Th. III. S. 63 ꝛc. Th. IV. S. 89-96.

d) Fr. L. v. Cancrin Geſchichte der in der Grafſchaft Hanau Münzenberg gelegenen Bergwerke. Leipzig. 1787. 8. S. 192.

e) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 185.

f) Klipſtein a. a. O. B. I. H. I. S. 42.

4922 Centner Kupfer gewonnen, welche mit 200,000 Gulden bezahlt wurden [g]); in dieſen 58 Jahren forderte man 9 Jahre Zubuſe: in den übrigen gab man Ausbeute; 5 Jahre in allem unter 1000, 2 Jahre zwiſchen 1000 und 2000, 5 ander zwiſchen 2000 und 3000, 6 zwiſchen 3000 und 4000, 1 zwiſchen 4000 und 5000, 3 zwiſchen 5000 und 6000, 6 zwiſchen 6000 und 7000, 3 zwiſchen 9000 und 10,000, 2 zwiſchen 10,000 und 11,000, 1 zwiſchen 11,000 und 12,000, 1 zwiſchen 14,000 und 15,000, 2 zwiſchen 15,000 und 16,000, 1 zwiſchen 19,000 und 20,000, und 1 zwiſchen 21,000 und 22,000 Gulden [h]): Auch waren bei Engelbach [i]), Hatterod [k]), Lixfeld [l]), Hommertshauſen [m]), Lauterbach [n]), und Achenbach [o]) Kupferbergwerke im Gange: die lezte lieferten von 1737-1741 400 Centner und 41 Pfunde Kupferſcheiderz nach der Hütte [p]); bei Kleeberg, wo man in den Jahren 1706-1709 25,139 Pf. Garkupfer, und 1938 Pf. Blei gewann [q]), baute man auf Kupfer und Blei, bei Weidenhauſen auf Blei und Silber [r]), bei Hochſtätten an der Erbachiſchen Grenze auf Blei, Kupfer und

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 44. H. 2. S. 125.

h) Ebenderſ. a. a. O. H. 2. S. 127.

i) Ebenderſ. a. a. O. H. 1. S. 45.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. a. O. H. 2. S. 75.

o) Ebenderſ. a. a. O. H. 1. S. 45.

p) Ebenderſ. a. a. O. B. II. H. 1. S. 50-52.

q) Ebenderſ. a. a. O. H. 3.

r) Ebenderſ. a. a. O. B. I. H. 4. S. 50. 51.

und Eiſen [s]), bei Seligenthal, Holzhauſen [t]), Oberramſtadt, Bingenheim [u]), bei Rachelzhauſen [x]), Wolzhauſen [y]), bei dem Hofe Hanau [z]), bei Alt-Katzenellenbogen und in der Herrſchaft Epſtein [a]), auch bei Biedenkopf [b]) auf Eiſenſtein, deſſen aus den zulezt genannten Bergwerken 1696 $2\frac{103}{122}$ Fuder, welche $21\frac{213}{245}$ Centner Eiſen gaben, 1706 $4\frac{94}{189}$ Fuder, aus welchen $19\frac{90}{189}$ Centner Eiſen, und 1708 $3\frac{25}{175}$ Fuder, aus welchen $17\frac{33}{175}$ Centner Eiſen gewonnen wurden, gefördert wurden, bei Erdhauſen [c]) und Rod, im Grund Breidenbach [d]) auf Quekſilber gebaut; die lezten Bergwerke kamen 1741 in Aufnahme.

Auch im Kaſſeliſchen Antheile Heſſens wurde bei Jmenhauſen, Wabern und Homberg auf Eiſen, bei Rotenburg auf Eiſen und Kupfer, bei Wehrshauſen auf Eiſen, Kupfer und Silber, bei Bernsdorf und Riegelsdorf auf Kupferſchiefer gebaut [e]): zu Frankenberg wurden gegen Ende dieſes Zeitalters jährlich 200 Cent-

s) Fr. A. Cartheuſer vom Auerbacher Mineralwaſſer. §. IV.

t) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 186.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 189.

x) 1. Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 96. 2. Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 45. H. 4. S. 46. 47.

y) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 1. S. 45.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. H. 4. S. 20.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. H. 1. S. 46.

b) Ebenderſ. a. a. O. B. II. H. 1. S. 101.

c) Ebenderſ. a. a. O. B. I. H. 1. S. 45.

d) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Fr. L. v. Cancrin a. a. O. S. 8.

e) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. II. S. 186.

Centner Kupfer, und etwa 400 Mark Silber gewonnen [f]).

Auch die Berg- und Hüttenwerke bei Biber in der Grafſchaft Hanau-Münzenberg waren in dieſem ganzen Zeitalter im Gange; 1694 ſtund ihnen als Bergmeiſter Bär, 1695 Böckelmann vor; 1699-1702 hatte ſie Obriſtl. v. Glaubitz in Beſtand, denn wurden ſie an einen kurmainziſchen Bergmeiſter Wild erblich verliehen; 1702-1704 hatten Kreſſel, Ritter und Dörrfeld das Eiſenwerk gepachtet; von 1704-1718 baute dieſes Bergrath Walther, verarmte aber darüber [g]); 1708 führte Bergverwalter Otto, der auch eine Zeit lang das Eiſenwerk mit Rennfeuern betrieb, im Namen einer Geſellſchaft das Silber-Kupfer und Bleiwerk; 1718 und 1720 baute J. Groth beide; nach ihm Jüngſt das Eiſenwerk allein, der auch Ofenplatten u. d. aber ſo ſpröd gos, daß das Werk bald auflåſig wurde [h]); 1721 übernahm Berghauptmann vou Drach beide, erhielt auch reiche Schliche, hatte aber mit dem Eiſenwerke kein Glück, das, als es 1726 ſein Bruder übernahm, bald in beſſeren Stand kam [i]); 1737, als die Grafſchaft dem Hauſe Heſſen-Kaſſel zufiel, übernahm die Landesherrſchaft ſelbſt, ſo daß es unmittelbar unter dem Kabinet ſtand, ſowohl das eine als das andere, und machte das Koboltwerk rege [k]); 1741 war das Eiſenflöz am Grundäkker, auch das Kalköfer und Burgberger Silber, Kupfer und Blei haltende Lettenflöz

f) G. Jars a. a. O. B. III. S. 91.

g) Fr. L. v. Cancrin a. e. a. O. S. 1-4.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 4. 5.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6-9.

flöz ausgehauen, das Koboltwerk noch nicht recht erſchürft, und auſer ihm noch ein Koboltgang da; auf der Hütte nebſt einer kleinen Waſche ein kleines Röſthaus, eine Rohhütte mit 2 kleinen Krummöfen, eine Eiſenhütte, und bei dem Dorfe Rosbach ein Eiſenhammer [l]); 1746 wurde das Lochborner Lettenflöz auf der Winterſeite erſchürft, das zum Dache einen mächtigen zur Eiſenhütte dienlichen Eiſenſtein hatte [m]); 1748 auf der Sommerſeite ein nicht anhaltendes Neſt von grün- und blauen Kupfer- und Silbergraupen, und bald darauf auf dieſer Seite Kupferſchiefer und Kobolt erſchürft, nun an dem Stollen des röhrigen Koboltwerkes nach dem Burgberge zu ein Flügelort getrieben, und 1756 in dieſem Berge ein Silber, Kupfer und Blei haltendes Schieferflöz entdeckt [n]); 1754 das Blaufarbenwerk zu Schwarzenfels mit allem Kobolt im Amte Biber erb- und eigenthümlich belehnt [o]); 1762 kamen die Berg- und Hüttenwerke wieder unter die Rentkammer zu Hanau [p]); die Silber- Kupfer- und Bleigruben gaben jährlich 8000 und mehr, das Eiſenwerk kaum 1500 Gulden reinen Gewinn; die Lettenerze hatten über 1000 Lachter angehalten, und noch war in den Gruben auf 8 Jahre Letten, der eine Ausbeute von 150,000 Gulden verſprach [q]), und mehrere tiefere Flöze in der Gegend von Biber entdeckt [r]); nur das röhrige Schieferwerk konnte mit dem Lochborner Lettenwerke,

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9. 10.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12. 13.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 15.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 16.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 25.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 26.

werke, wenn es ſtark genug und mit 3 Pochwerken be- trieben wurde, eine jährliche Ausbeute von 8000 Gulden geben [s]); überhaupt gaben die Berg- und Hüttenwerke zu Biber, ohne die Koboltwerke, von 1754-1762 jährlich 8830, und in den lezten dieſer Jahre 20,000 Gulden wahre Ausbeute [t]), und ſeit der Regierung Wilhelm VIII. (in Hanau) waren für gewonnene Me- talle 100,000 Gulden auswärts hereingekommen [u]).

So wurde in der Grafſchaft Solms [x]) und am Speſſart [y]) auf Eiſen gebaut: die Eiſenwerke bei Neilla in der Marcgrafſchaft Brandenburg-Kulmbach wurden ſeit 1697 von Gewerken betrieben [z]), und hat- ten von 1715-1767 nach Abzug der Unkoſten über 10,000 Gulden abgeworfen [a]); 1768 waren 51 Zechen und Fundgruben, die eine Menge benachbarter Hütten und Fabriken beſchäftigten, aber, ſo wie die Gruben zu Lichtenberg, nur auf Kupfer und Eiſen gebaut wur- den, im Umtriebe [b]); auch das Berg- und Hütten- werk zu Goldkronach wurde 1695 wieder aufgenom- men, und dieſes Zeitalter hindurch gebaut [c]).

In Wirtemberg nahm 1710 eine Gewerkſchaft, welche viele Freiheiten erhielt, das Bergwerk zu Bulach wieder

s) Ebenderſ. a. e. a. O.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 27.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 28.

x) Klipſtein a. a. O. B. I. H. 4. S. 4-10.

y) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 80.

z) J. J. Spies a. a. O. B. I. S. 82.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 85.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 82-85. 291-300.

c) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. S. 86.

wieder auf [d]), und nach einem Aufſtande des damaligen Bergverwalters Abr. Wolf waren 1720 300 Centner Erze vorräthig [e]), aus welchen 1727 nur 120 Pfunde Garkupfer, und aus jedem Centner deſſelbigen nur 12 Loth Silber gewonnen wurden [f]); doch fand ſich 1747 wieder eine Geſellſchaft, welche einen Stollen und 1749 ein Pochwerk anlegte; wirklich wurden auch Quartal Reminiſcere 1750 aus 17 Centnern Schlich und Scheideerz 8 Mark Silber und 50 Pfunde Kupfer, und im Quartal Trinitatis an Silber, Kupfer und blauer Farbe ſo viel erhalten, daß $80\frac{1}{2}$, und 1752 ſo viel, daß $492\frac{5}{12}$ Gulden daraus gelöst wurden; aber 1753 verloren die Gewerken, nachdem in 23 Qartalen 11,217 Gulden darein verbaut waren, den Muth ſo ſehr, daß am Quartal Trinitatis nur noch 50 Kuxen im Bau ſtunden, und die neue Gewerkſchaft, welche ſich im Quartal Luciä fand, im Herbſte 1754 den Muth wieder ſinken lies [g]).

Auch die Berg- und Hüttenwerke im Chriſtophsthal bei Freudenſtatt wurden nach einem langen Stillſtande, den Krieg und andere Unglücksfälle veranlaſt hatten, 1707 von einer Geſellſchaft wieder aufgenommen, aber der Stollen (das neue Jahr), den ſie muthete, bald wieder aufgelaſſen [h]); und obgleich Herzog Eberhard Ludwig 1710 die von ſeinen Vorfahren, den Herzogen Ulrich, Chriſtoph, Friedrich, und Eberhard III. ertheilte Bergfreiheiten erneuerte, 1718 und 1721 beſtätigte und erweiterte, und 1722 ein ordentliches

d) Phyſikaliſch-ökonomiſche Wochenſchrift. B. II. S. 696.

e) Ebendaſ. S. 697-705.

f) Ebendaſ. S. 705.

g) Ebendaſ. S. 706.

h) Ebendaſ. S. 504.

liches Oberbergamt einſezte [i]), auch 1723 unter dem Namen Ferdinand die Strasburgerin wieder gebaut wurde, ſo verlegte man doch ſchon 1725 die Arbeit von da auf die von neuem gemuthete Zeche Dorothea, und erſt 1730 lies die Gewerkſchaft die ſchon 1713 errichtete Silber- und Kupferſchmelzhütte wieder ausbeſſern, eine Schmidte, ein Poch- und Waſchwerk vorrichten; 1733 war die Zeche mit 12 Arbeitern belegt, und wurden zwar auf vier Male 21 Centner und 63 Pfunde ſilberhaltiges Kupfer geſchmolzen, welches 1983$\frac{4}{15}$ Gulden einbrachte, aber auch vom Quartal Crucis 1724 bis Reminiſcere 1733 auf Bau- und Schmelzkoſten 9719$\frac{7}{30}$ Gulden verwandt; 1740 wurden aus den gewonnenen Erzen 14 Centner und 30 Pfunde Garkupfer, und 80 Mark 11$\frac{1}{2}$ Loth feines Silber gewonnen; 1724 wurde die Grube Himmelfarth, und 1726 die Grube S. Georg am Kühnberge zwiſchen Freudenſtatt und dem Lauterbade wieder gemuthet, aber beide bald wieder verlaſſen; die Gewerkſchaft der leztern Grube warf ſich dagegen auf den Chriſtophsſtollen, und ſchmolz 1741 aus 76 Centnern Erz 5 Centner 8 Pfunde ſchlechtes Garkupfer, verlies aber nach drei Jahren den Stollen wieder, der 1753 auf herrſchaftliche Koſten wieder eröfnet wurde; 1750 wurde die Charlotta bei dem Lauterbade angefangen, aber 1755, ſo wie die neue Sophia, welche 1753 angefangen war, 1756, wieder verlaſſen; 1722 wurde der Johannis Segen zwar wieder gemuthet, und 1725 eine Kuxe auf demſelben für 8, auch wohl für 10$\frac{5}{6}$ Gulden verkauft, allein da die Gewerken bei einem Aufwande von 4363$\frac{12}{60}$ Gulden erſt 17 Gulden aus dem geſchmolzenen Kupfer erhalten hatten, wieder verlaſſen;

i) Ebendaſ. S. 504. 684. 779-786.

laſſen; 1723 wurde auch die Fundgrube S. Peter bei dem ſogenannten Schlangenbrunnen wieder rege, allein, wenn gleich 1725 eine Kuxe auf derſelbigen 40, 1726 50-64 Gulden hoch kam, und nur aus einem Schachte 509 Centner Scheideerz gefördert, und aus dieſem 79¾ Centner ſehr gutes Kupfer geſchmolzen wurden, ſo machten doch die Koſten eines anzulegenden tiefen Stollens die Gewerken müde, die daher die Grube 1733 liegen lieſen; 1739 ſchmolz man 57 Centner und 55 Pfunde Erze, theils aus dieſer Grube, theils aus der erwähnten Grube S. Georg, theils aus der Grube Johann Friedrich bei Röth, und erhielt aus 17½ Centner 150 Pfunde Stein, und 59 Pfunde eiſenſchüſſiger Speiſe [k]).

1723 wurde die Silber- und Kupfergrube bei Hallwang unweit Dornſtetten [l]), und nur von 1720-1730 das friſche Glück im Sulzbächle, welches Silber- Kupfer- und Koboltерz förderte, betrieben [m]).

Bei Reinerzau wurde der Segen Gottes beſtändig und die alte und neue Gabe Gottes auf Kupfer [n]), der Segen Gottes (der auch etwas Kupfer gab), die erſoffene Grube, der goldene Löwe, -das unverhofte Glük nebſt dem Gegentrum, der Moſesſegen und der Dreikönigſtern auf Kobolt gebaut [o]); die lezte Grube, welche erſt 1725 angefangen und 1727 gemuthet wurde, lieferte zugleich ſilberreiche Erze, und brachte ſo vieles Rothgülden und Glaserz zuſammen, daß man 475½

k) Ebendaſ. S. 784.

l) Sattler Geſchichte des Herzogthums Wirtemberg unter der Regierung der Graven. Ulm. 4. Th. I. S. 186.

m) Phyſikaliſch-ökonom. Wochenſchrift. B. II. S. 500.

n) Select. oeconom. phyſic. St. 14. S. 130.

o) Ebendaſ. S. 128.

475½ Mark Silber nach der Münze bringen, und nicht nur im Jahr 1728 Ausbeutethaler ſchlagen, ſondern auch 1729 von den ausgemünzten 4709 Gulden auf jede Kuxe 24 Gulden Ausbeute austheilen konnte p).

Auch bei Alpirſpach wurde aus den Gruben Wolfgang und Eberhard, und den damit verbundenen Stollen Karl, Anton und Ludwig, Kobolt gefördert q); dieſes veranlaste die Anlegung eines Blaufarbenwerks, welches übrigens nicht blos den Kobolt aus dieſen und einigen benachbarten Gruben, ſondern auch vom Auslande und ſelbſt aus Spanien r) verarbeitete, und in wenigen Jahren über 100,000 Gulden eingebracht haben ſoll s).

Bedeutender waren, insbeſondere im lezten Theile dieſes Zeitalters, die Berg⸗ und Hüttenwerke, die in der angrenzenden fürſtenbergiſchen Herrſchaft Hauſen im Kinzinger Thal, vornemlich bei Hauſach, Wolfach und Wittichen, hauptſächlich auf Blei, Silber und Kobolt betrieben wurden, und gleichfalls die Anlegung eines Blaufarbenwerks bei dem Kloſter Wittichen veranlasten, welches jedoch zulezt groſentheils ausländiſchen Kobolt verarbeitete t); aber an Smalte und Eſchel

p) Phyſikal. ökonom. Wochenſchrift a. e. a. O. S. 504. 505.

q) Select. oeconom. phyſic. a. e. a. O. S. 127. 128.

r) Wilh. Bowles Introduzzione alla ſtoria naturale e alla geografia fiſica di Spagna publicata e commentata dal Cav. D. Giuſ. Nic. d'*Azara*, e dopo la ſeconda Edizione ſpagnuola piu arrichita di note tradott. da Franc. *Milizia*. Parma. 1783. 8. B. II. S. 189.

s) Select. oeconom. phyſic. St. I. S. 57.

t) Fr. Kapf Beyträge zur Geſchichte des fürſtenbergiſchen Bergbaus im Kinzinger Thal. Caſſel. 1785. 8. S. 26.

Eſchel jährlich 3000 Centner verfertigte[u]); 1748 wurde die Grube Bernhard bei Hauſach wieder aufgenommen[x]), deren Erze zwar nur eingeſprengt ſind, aber im Centner Schlich 12-16 Loth Silber und 35 Pfunde Blei halten[y]): Im Thale Schappach wurde ſchon zu Anfang dieſes Jahrhunderts die Grube Leopold auf reiche Kupfererze gebaut[z]), und gegen das Ende dieſes Zeitalters der Friedrich Chriſtian wieder eröfnet, der anfangs Blei- und Kupfererze gab[a]); 1765 wurde die ſchon einigemal wieder verlaſſene Grube Wenzel bei Altwolfach von neuem angegriffen, die ſchon 1766 auſſer ſilberreichem Bleiglanz, Weisgülden, Rothgülden und Glaserz groſe derbe Stücke von gediegenem auch Hornſilber (das doch in der Hize noch 15 von 100 verlor) lieferte[b]), und im Quartal Reminiſcere 1767 auf jede Kuxe 8, nachher bis auf 50 Gulden vierteljährige Ausbeute gab[c]).

Schon 1695 nahm eine Geſellſchaft Nürnbergiſcher Handelsleute die Grube Joſeph wieder auf, verlies ſie aber nach einigen Jahren wieder; 1705-1710 fanden ſich mächtige Anbrüche von gediegenem Silber, Silber- und Koboltterzen[d]); daher gab ſie ſchon vor 1726 reichliche Ausbeute[e]), und trug innerhalb

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 62.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 50. 51.

y) J. M. Kapf bei A. L. Schlözer Briefwechſel. Th. III. H 15. S. 174. 175.

z) Fr. Kapf a. a. O. S. 37.

a) Ebenderſ. a. a. O. S. 44.

b) J. M. Kapf a. a. O. S. 176.

c) Fr. Kapf a. a. O. S. 46.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 26.

e) J. M. Kapf a. a. O. S. 172.

halb 14 Jahren von 1720 bis über das Qartal Luciä 1733, den herrſchaftlichen Zehenden und Schlageſchaz nicht gerechnet, aus Silber und Kobolt beinahe 386,213 Gulden ein [f]); in der Folge aber forderte ſie Zubuſe [g]): In der Grube Neuglück brachen zwar viele hundert Centner Kobolt, da er aber geringhaltig war [h]), ſo baute ſie ſich kaum einige Jahre frei [i]): Vorzüglich ergiebig aber war die Grube Sophia, welche etwa um das Jahr 1730 eröfnet wurde [k]), und auſer ſilberreichem Kobolt [l]) und Rothgülden [m]) oft gediegenes Silber, unter andern 1750 einen mächtigen Fall davon lieferte [n]); ſchon vor 1758 gab ſie einige Ausbeute, aber von dieſem Jahre an bis 1778 wurden 8076 Mark, 4 Loth fein Silber geſchmolzen, und für 194,429 Gulden, überdis noch an Kobolt für 10,800 verkauft, alſo in allem 205,229 Gulden gewonnen, und in dieſer auf 130 Kuxen 78,693$\frac{1}{3}$ Gulden Ausbeute ausgetheilt [o]).

Auch in der Marggrafſchaft Baden wurde nicht nur aus dem Rheinſande vieles Gold gewaſchen, und z. B. von den Dörfern Knielingen, Ekenſtein, Schrök und Linkenheim von 1755-1766 3,546 Kronen (zu 56

f) Select. oeconom. phyſic. St. 6. 1752. S. 498.

g) Fr. Kapf a. a. O. S. 27.

h) J. M. Kapf a. a. O. S. 174.

i) Fr. Kapf a. a. O. S. 33.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 29.

l) Select. oeconom. phyſic. St. 11. 1753. S. 377.

m) Fr. Kapf a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) J. M. Kapf a. a. O. S. 174.

56 Granen), und vor 1767-1771 2,177 Kronen 21½ Grane Gold an die fürſtliche Landſchreiberei geliefert p), ſondern auch, beſonders im Oberlande, auf Blei und Silber gebaut; ſo wurde z. B. die Himmelsehre, welche Bleiglanz, Blende und Fahlerz lieferte, 1745 wieder aufgenommen, und einige Jahre lang gebaut q).

In Baiern ergiengen zwar, ſowohl in Beziehung auf die oberpfälziſche und benachbarte Berg- und Hüttenwerke 1693 r), 1696 s), 1719 t), 1736 u), 1747 x), 1757 y) und 1758 z), ſondern auch in Beziehung auf diejenige, die im Herzogthum Baiern gelegen waren, 1697 a), 1702 b), 1708 c), 1716 d), 1719 e), 1720 f), 1725 g), 1726 h), 1734 i), 1737,

p) Fabri neues geograph. Magaz. II. 1. S. 168.

q) Beyer Beyträge zur Bergbaukunde. Dresden. 1794. 4. S. 47.

r) Lori a. a. O. S. 524-531-535. nr. CCXLVIII. und CCXLIX.

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 508. nr. CCLIV.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 595. nr. CCLXVIII.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 607. nr. CCLXXXVII.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 611. nr. CCXCIV.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 614. nr. CCCVII.

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 626. nr. CCCXI.

a) Ebenderſ. a. a. O. S. 580-582. nr. CCLV.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 584. 585. nr. CCLVII.

c) Ebenderſ. a. a. O. nr. CI.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 586-588. nr. CCLXI. und CCLXII.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 595. nr. CCLXIX.

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 596. nr. CCLXX. CCXXI.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 600. 601. nr. CCLXXVIII.

1737 [k]), 1739 [l]), 1747 [m]), 1749 [n]), 1751 [o]), 1753 [p]), und 1762 [q]) mehrere Inſtructionen, Befreiungen, Befehle, Verträge, Vergünſtigungen und Beſtellungen; doch ohne groſen Erfolg; 1747 wurde das Kupfer- Silber- und Bleibergwerk zu Bodenmais, welches bereits 1693 vermehrte Freiheiten erhalten hatte [r]), gegen jährliche 1500 Gulden verpachtet [s]); zu Waldſachſen wurde auf Gold, Silber, Kupfer und Kobolt gebaut [t]): Im Erzſtift Salzburg waren zwar in dieſem Zeitalter noch mehrere Berg- und Hüttenwerke im Gange, nahmen aber gegen den Schlus deſſelbigen merklich ab; in den ſechs Jahren 1700 - 1706 ſoll man zu Rauris und Gaſtein $1233\frac{1}{2}$ Mark Goldes, und $28{,}218\frac{7}{16}$ Mark Silbers, die man 782,070 rheiniſchen Gulden gleich ſchäzte, gewonnen haben [u]); das mit Tirol gemeinſchaftliche Goldbergwerk bei Zell im Ziller

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 602. nr. CCLXXXI.

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 606. 608. nr. CCLXXXVI. CCLXXXIX.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 607. 608. nr. CCLXXXVIII.

l) Ebenderſ. a. a. O. S. 609. 610. nr. CCXCI.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 610. 611. nr. CCXCIII.

n) Ebenderſ. a. a. O. S. 612. nr. CCXCV.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 613. 614. nr. CCXCVIII.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 621. nr. CCCI.

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 627. 628. nr. CCCXVI.

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 520. 521.

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 610. 611. nr. CCXCIII.

t) Fr. E. Brückmann a. a. O. B. I. S. 69.

u) J. E. v. Beuſt Entwurf von der Münzgerechtigkeit in Heil. Römiſch-Teutſchen Reich. Leipzig. 1745. 4. S. 123. 124.

Ziller Thal beſchäftigte gegen das Ende dieſes Zeitalters 80 Arbeiter [x]), lieferte jährlich aus 1000 Centner Erz etwa 50 [y]), 52-54 [z]) Mark Goldes, und warf nach Abzug aller Unkoſten 8000-10,000 Livres reinen Ertrag ab [a]): zu Schwaz in Tirol waren gegen das Ende dieſes Zeitraums mehrere Gruben im Umtrieb [b]), welche etlichen Tauſenden von Menſchen Arbeit gaben; es wurden noch jährlich 14000 Centner Erze und Schliche von da nach Brixlegen geführt, und daraus 3500 Mark Silber, und 2500 Centner Kupfer erzeugt [c]); das Erz von Rattenberg war noch gegen die Mitte dieſes Jahrhunderts ſo arm an Silber, daß es davon aus dem Centner nur zwei Loth gab [d]), oder 39 Centner, welche auch zu Brixlegen verſchmolzen werden, 5-6 Centner Rohſtein, deren jeder 11-12 Loth Silber und 40-48 Pfunde Garkupfer, und 50-80 Pfunde Speiſe, wovon der Centner 30-36 Loth Silber und 50 Pfunde Garkupfer gibt [e]); zu Kizpüchel wurde ſeit 1742 am Simbell auf einem Hauptſtollen von 110 Lachtern auf Kupfer gebaut [f]), und dieſer und der Joch-

x) v. Sperges tyroliſche Bergwerksgeſchichte mit allen Urkunden, und einem Anhang, worinn das Bergwerk zu Schwaz beſchrieben wird. Wien. 1765. 8. S. 172.

y) Ebenderſ. a. e. a. O.

z) G. Jars a. a. O. B. II. S. 81.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

b) v. Sperges a. a. O. Anhang.

c) Fr. B. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit ꝛc. S. 122.

d) v. Sperges a. a. O. S. 132.

e) G. Jars a. a. O. B. III. nr. I.

f) Hacquet Reiſen aus den dinariſchen in die noriſchen Alpen. B. II. S. 155.

Jochberg mit 500 Arbeitern belegt [g]); G. Jars fand alle Gruben unter Waſſer [h]); auch waren die Bergwerke Pillerſee und Glem im Berggericht Kizpüchel wenigſtens zu Anfang dieſes Zeitalters noch im Gange, denn Churfürſt Maximilian Emanuel von Baiern ſtellte noch 1700 einen Kaufbrief für dieſelbige auf mehr als 130,780 Gulden aus [i]); am Heinzenberg und Rohrberg wurde von 1660-1730 mit Verluſt gebaut, von da bis 1749 faſt alle Jahre mit Gewinn, von 1749-1757 mit Verluſt, nachher abwechſelnd; von 1660 bis 1774 waren 124,187 Gulden aufgewandt, und 43,321 gewonnen; von 1660-1774 belief ſich die Ausbeute an Gold auf 704 Mark, 10½ Loth [k]): zu Prat und Stilves wurde ein Erz gefördert, das Blei und Silber, und in jeder Mark des leztern ein Loth Gold hielt [l]): Um 1758 lieferten alle tiroliſche Bergwerke zuſammen jährlich etwa 10,000 Mark Silber, ſonſt mehr, als noch einmal ſo viel [m]).

Auch in der Schweiz waren in dieſem Zeitalter einige Bergwerke im Gange [n]): in einem Thale, das nach

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 156.

h) a. a. O. B. III. S. 21.

i) Lori a. a. O. S. 582-584. nr. CCLVI.

k) K. Chr. v. Moll Naturhiſtoriſche Briefe ꝛc. B. II. nr. 24. S. 138.

l) v. Sperges a. a. O. S. 172.

m) G. Jars a. a. O. B. III. S. 32.

n) Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1724 in den 3 Winter-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Mart. Cl. IV. art. 7.

nach Sanceboz führt, waren Eiſenhütten [o]), und nicht weit von Orbe am See von Joux [p]), auch bei dem Dorfe Grund [q]) Eiſengruben angelegt.

In Italien waren, vornemlich im Venetianiſchen State, viele Eiſen- und Kupferwerke im Gange [r]); zu Agordo, wohin mehrmalen teutſche Schmelzer berufen wurden, wurde ſtark auf Kupfer gebaut, und dabei Schwefel und Vitriol gewonnen [s]): Im römiſchen State erhielt 1736 eine Geſellſchaft unter einem Al. Matth. Canierini Erlaubnis, bei Tolfa Eiſen- und Bleierz zu graben und zu ſchmelzen, gab aber, als ſie einſah, daß Canierini das Schmelzen nicht verſtand, den Verſuch wieder auf [t]): das Alaunwerk zu Tolfa [u]) und das Vitriolwerk [x]) waren im beſten Gange: Im Grosherzogthum Florenz hat man 1731 und 1757 in der Gegend von Piſtoja bei Saſſo Colombino und im Berge Guimeglio nüzliche Verſuche gemacht, Kupfer- Silber- und Bleierze ausgegraben, auch wegen des Reich-

o) v. Haller in ſeiner erſten Reiſe durch die Schweiz 1728, abgedruckt in J. Bernoulli's Archiv zur neuen Geſchichte, Geographie, Natur- und Menſchenkenntnis. Leipzig. 8. Th. I. 1785. S. 215.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 220.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 240.

r) Memoire di Matematica e Fiſica della Società italiana. Verona. 4. B. IV. S. 556.

s) Hacquet a. a. O. B. I. S. 133 ꝛc.

t) Scip. Breislac Saggio di oſſervazioni mineralogiche ſulla Tolfa, Oriolo e Latera. Rom. 1786. 8. S. 44. 45.

u) 1. Fougeroux de Bondaroy Memoir. de l'Académie des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1766. 2. Mazéas Mémoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. V.

x) Mazéas a. e. a. O.

Reichthums an Holz für das Eiſenerz der auch in dieſem Zeitalter eiſenreichen Inſel Elba viele Schmelzöfen angelegt [y]), und noch nach 1760 wurde bei Prata di Maremma im Sieneſiſchen am Bache Merſa auf Kupfer gebaut [z]): In Kalabrien wurde unter dem Vorfahren des derzeitigen Königs von Neapel nahe bei S. Peruto zwiſchen Reggio und dem Vorgebirge Spartivento durch Bergleute, welche der König von Maria Thereſia aus Ungarn und Siebenbürgen kommen lies, Silbererz gefördert und verſchmolzen, aber, da die Koſten den Vortheil überſtiegen, bald damit aufgehört [a]); auch im Gebiete von S. Lorenz und Bagaladi eine Blei- und Silbergrube betrieben, welche aber wenig abwarf [b]).

In Spanien blühte der Bergbau, und es wurden mehrere neue Silberwerke aufgenommen [c]); die Queckſilberwerke zu Almaden lieferten jährlich nur für Mexico 5000-6000, nachher da ſie auch für Peru zu ſorgen hatten, 6000-10,000 Centner Queckſilber, das meiſte aus

y) Joſ. Baldaſſari Atti dell' Accademia di ſcienze di Siena. B. II. nr. I. S. I ꝛc. Magazzino Toſcano. B. II. 1755. und Giornale di Medicina. B. V.

z) Blaſius Caryophilus de antiquis auri, argenti &c. fodinis. Vienn., Prag. et Tergeſt. 1757. 4. Dedicat. S. IV. V.

a) Jagemann von der natürlichen Beſchaffenheit des Großherzogthums Toskana. Teutſcher Merkur. 1784. Nr. 8. Aug. S. 144.

b) Iſtoria de fenomeni del tremuoto avvenuto nelle Calabrie et nel Valdemone, nell' anno 1783. Neapol. 1784. fol. S. 297.

c) Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1725 in den 3 Herbſt-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Oct. Cl. IV. art. 7.

aus der Grube, worinn die teutſche Bergleute arbeiteten [d]); von 1646-1753 lieferten ſie überhaupt 429,560 Centner, 55 Pfunde und 27 Loth, und von 1754-1793 460,442 Centner und 74 Pfunde Quekſilber [e]), von welchem, auch noch in dem lezten Theile dieſes Zeitalters, etwas nach England ausgeführt wurde [f]); es wurde in 12 Oefen, die 12 Apoſtel genannt, gewonnen; in jeden derſelbigen wurden 200 Centner armes Geſtein und gutes Erz eingetragen, aus denen man innerhalb 3 Tagen 40 Centner Quekſilber erhielt; jeder Ofen hatte, um abzukühlen, und wieder zum Gebrauch eingerichtet zu werden, 3 Tage nöthig, und von den 12 Oefen waren, den heiſſeſten Sommer ausgenommen, immer 4 im Gange [g]).

Bei Calmenar, 6 Meilen von Madrit [h]) und bei Molina in Arragonien [i]), im Berge Guadaloupe [k]), in den Bergen bei Cordova [l]), bei der Karthauſe unweit Morviedres [m]), zwiſchen Albaracia und Molina [n]), und im Bezirke des Bergs Plan in den Pyrenäen [o]) wurde auf Kupfer gebaut: Auch das Silberberg=

d) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 73.

e) J. M. Hoppenſack über den Bergbau in Spanien überhaupt, und den Queckſilber=Bergbau zu Almaden insbeſondere. Weimar. 1796. 8. S. 155. 156.

f) Clarke New Collection of voyages &c. B. V. S. 414.

g) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 77.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 87.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. und S. 201-209.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 121.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 227.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 170.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 181.

o) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 178. einer andern in den Pyrenäen gedenkt Gobet a. a. O. I. S. 253.

bergwerk zu Guadalcanal und Cazalla wurde wieder aufgenommen p), nachdem es die engliſche Gräfin Bowis in Verbindung mit einem Schweden Wolters, in der erſten Helfte dieſes Jahrhunderts, vergeblich verſucht hatte; auch der Graf Clonard, der ſie mit einer Geſellſchaft 1768 auf 30 Jahre lang mit groſen Freiheiten übernahm, hatte, da er es unrecht angrif, keinen groſen Erfolg q), wenn ſchon der da z. B. bei Conſtantina brechende Bleiglanz im Centner 57 Pfund Blei, und nur ein Quintchen weniger, als 30 Loth Silber hielt r): Auch war Spanien vornemlich Jaën reich an ergiebigen Bleigruben; der Gang bei Linares war zuweilen 60, zuweilen kaum 1 Schuh mächtig, und der Stock, denn das Erz bricht auch ſtockweiſe, 60 Schuhe breit, eben ſo lang und 70 Schuhe tief; der Bleiglanz, welcher da bricht, hielt im Centner 60-80 Pfunde Blei, und 3 Quintchent Silber, und wurde theils auf Hagel genüzt, theils geſtoſen als Streuſand und zur Glaſur an die Töpfer verkauft s); von 1757-1786 lieferten die Berg- und Hüttenwerke von Linares an die Königliche Bergverwaltung 54,002$\frac{1}{2}$ Centner Blei; um das Städtchen Canjagar wären 117 Bleigruben im Gamge; die Gruben, im Gebirge Aljamilla lieferten von 1748-1786 auſer 1707$\frac{3}{4}$ Centnern Erz zu Glätte 87,027$\frac{3}{4}$ Centner Blei, die 6 Gruben

de

p) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 129.

q) J. M. Hoppenſack Bericht über die Königl. Spaniſchen Silber-Bergwerke zu Cazalla und Guadalcanal, in der Provinz Extremadura, und Plan zu Errichtung einer Königl. Spaniſchen Bergwercks-Compagnie darauf. 1796. 8. S. 6. 7.

r) Sage Deſcription methodique du cabinet de l'école royale des mines. à Paris. 1784. 8. S. 472.

s) W. Bowles a. a. O. B. II. S. 207.

de la Higuera im Gebirge Gador von 1748-1785 auſer 1675$\frac{1}{2}$ Centner Erz zu Glätte 24,102$\frac{1}{2}$ Centner Blei; die Gruben bei Lorca in Murcia von 1748-1785 auſer 24,290 Centnern derben Bleiglanzes 29,950 Centner Blei; die Grube bei Falſet in Katalonien von 1748-1786 auſer 126,308$\frac{3}{4}$ Centnern derben Bleiglanzes 40,123$\frac{1}{4}$ Centner Blei, 23,328$\frac{1}{2}$ Schrot, und 780$\frac{1}{4}$ Centner Kugeln, eine Grube in Leon von 1748-1782 auſer 3457$\frac{1}{4}$ Centner Erz zu Glätte 6349$\frac{1}{2}$ Centner Blei, 18,710$\frac{3}{4}$ Centner Schrot, und 139$\frac{3}{4}$ Centner Kugeln [t]).

Auch Eiſenwerke hatte Spanien bei Toro, Cordova, in den Ländern Burgos, Leon, Grenada, Murcia, Arragonien, Katalonien, und vornemlich in Biſcaja die Fülle [u]), und führte vornemlich vom lezten noch gegen das Ende dieſes Zeitalters noch vieles nach England aus [x]): So waren bei Ronda viele Eiſenwerke, auch Eiſenblechfabriken [y]), bei Albarracia [z]), auch zwiſchen Albarracia und Molina [a]), mehrere Eiſengruben, deren Erz auf den benachbarten Hütten ſtark verſchmolzen wird, und (aus einer dieſer Gruben) ſehr weiches Eiſen gibt, bei Mandragon Eiſenſteingruben, deren Erz ſehr guten Stahl gibt, wie er vormals zu den berühmten Degenklingen von Toledo gebraucht wurde [b]), zu Bielſa in Arragonien eine gute Eiſenſteingrube,

t) J. M. Hoppenſack über den Bergbau in Spanien ꝛc. S. 40-50.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50.

x) Clarke a. e. a. O.

y) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 142.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 179.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 180. 181.

b) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 40.

grube [c]), zu Legazpia am Flus Ouate eine Eiſenhütte, wo man, nachdem man es 40 Stunden lang geröſtet hat, ein im Lande ſehr gemeines Erz, das für ſich hartes Eiſen geben würde, mit Erz vom Sommoroſtro in Biskaja ſchnell und ſo ſchmelzt, daß man von jedem Schmelzen einen Centner bekommt [d]); überhaupt iſt Biſkaja auſerordentlich reich an Eiſen [e]), das ſein wichtigſtes Handelsproduct ausmacht [f]); die Erze finden ſich flöz- ſtock- und gangweiſe [g]), und gaben aus dem Centner 60-90 [h]), das von Sommoroſtro nur 30-35 Pfund, aber deſto beſſeres und weicheres [i]) Eiſen; jedermann kann ſie nach Belieben graben und ausführen, wohin er will; die Leute, welche ſie graben, verſtehen ſich nicht darauf, wohl aber die Aufſeher der Hütten [k]), die ſie (vornemlich die Erze von Sommoroſtro) blos mit Holz röſten und blos mit Kohlen in den Ofen bringen [l]), und ſo nach Abzug aller Unkoſten von einem Ofen einen jährlichen Gewinſt von 300-500 Dukaten ziehen [m]); die vorzüglichſte Grube iſt bei Sommoroſtro, die ihr Erz an eine Menge von Hütten liefert [n]); im höchſten Theile des Gebirgs von Reynoſa nach dem kanta-

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 178.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 43.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 106-110.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 105.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 109.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 110.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 102.
h) Ebenderſ. a. e. a. O.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 103.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 105.
n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 91 ꝛc.

kantabriſchen Meere zu ſind Gieſereien von eiſernen Kanonen angelegt °).

Im Thale Giſtau fand ein Bauer zu Anfang dieſes Jahrhunderts einige Steine, ſchwerer, als gewöhnlich; er vermuthete Silber darinn, und trug ſie, um ſie darauf prüfen zu laſſen, zu einem Mann nach Saragoſſa, der ſich darauf verſtehen ſollte, aber aller Mühe ungeachtet keines darinn fand, ſondern ſie für Kobolterz erklärte, und einige Proben davon in ein teutſches (ſchwäbiſches) Blaufarbenwerk ſchickte; man fand es ſehr gut, ſchickte, ohne die Spanier den Werth und das Geheimnis wiſſen zu laſſen, einen Teutſchen dahin, um mit den Arragoniern darüber einen Vergleich zu treffen; dieſe wollten den König um das Bergwerk bitten, und ſich verbindlich machen, ihm alle Jahre ein gewiſſes Gewicht Blei in niedrigem Preiſe zu überlaſſen, und erhielten es, da man an keinen Kobolt dachte, auch; der Teutſche hingegen kam mit den Arragoniern dahin überein, daß jener allen Kobolt nehmen, dieſe aber 25 Pezzette (35 Livres) für jeden Centner rohen Kobolts erhalten ſollten; es kamen Bergleute aus Teutſchland, welche den Eingebohrnen Unterricht gaben; ſie bauten nach der Mitte des Bergs, denn an ſeinem Gipfel iſt noch eine andere Grube, nach Philipp IV, zu deſſen Zeit ſie gebaut, aber vermuthlich weil man das geſuchte Silber nicht fand, bald wieder verlaſſen wurde, genannt; die Teutſche zogen lange Zeit hindürch jährlich 500-600 Centner Kobolt, der drei- viermal mehr Sand annahm, als der ſächſiſche, aus dieſer Grube, und ſchickten es über den Hafen von Plan nach Toulouſe, und über den Kanal von Languedok, Lyon und Strasburg nach ihrer Fabrike, verlieſen

°) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 134. 135.

lieſen ſie aber, vermuthlich weil ſie erſchöpft war, 1753 p).

In Frankreich ergiengen in dieſem Zeitalter (1704, 1730, 1748, 1765) mehrere Verordnungen über die Berg- und Hüttenwerke q); 1713 wurde der Prinz von Condé zum Grosmeiſter (Grand-Maître) derſelbigen ernannt r); 1722 erhielt eine Geſellſchaft, unter dem Namen Joh. Galabin, die Erlaubnis, die Eiſengruben ausgenommen, alle Bergwerke im Reiche zu bauen, und auf 30 Jahre Freiheit von allen Abgaben an die Regierung s).

1729 unternahm H. Brugniere de la Tour die Wiedergewältigung der Bergwerke in Nieder-Navarra, und im Lande Labour und Soule, ſchränkte ſich aber nach vielen andern vergeblichen Verſuchen auf die alte Werke der Römer am Berge Aſtoeſcoria bei Baigorry ein, und traf endlich auf einen Quarzgang, in welchem eiſenfreies Kupfererz brach, legte am Ufer des Fluſſes des Aldudes eine Hütte mit 12 Röſtöfen, 3 Schmelzöfen, einem Garofen, und einem Waſſergebläſe an, und ſchmolz darinn 1746 587, 1747 632, 1748 793, 1749 860, 1750 1010 Centner Erz, wovon das Kupfer anfangs zu S. Bel, nachher in Britannien ausgeſaigert wurde, 1754 und 1755, nachdem er noch einen (ſich jedoch bald verlierenden) Gang mit derbem Fahlerz, welches im Centner 17 Pfunde Kupfer, 3 Mark und 4¾ Loth Silbers hielt, getroffen hatte,

p) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 180-187. 2. Gobet a. a. O. B. I. S. 248.

q) Gobet a. a. O. I. S. XI.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. XXXV.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 241. 242.

hatte, alle 14 Tage 430 Centner jenes gelben Erzes, die ihm 90 Centner Schwarzkupfer gaben; aus dieſen erhielt er 8281 Pfunde Garkupfer, alſo im ganzen Jahre 215,200 Pfunde Kupfer, oder das Pfund zu 22 Sols gerechnet, 225,960 Livres, und nach Abzug des Lohns der Arbeiter, deren er gegen 400 zählte, und des Aufwands au Holz und Kohlen = 138,865 Livres, einen reinen Gewinſt von 87,095 Livres, oder ungefähr 21,774 Thalern [t]): in der Folge aber nahmen dieſe Kupferwerke, ſo wie diejenige an den Bergen Hiſtragua, Iſpeguy, Jatralepos, Ilharragorry, Gatuly, Latchara und Jara ſo ſehr ab, daß ſie ſich nur noch durch Unterſtüzung des Raths und der Intendanten erhielten [u]): Auch war bis 1736 im Thale Baigory ein Eiſenwerk im Gange, welches trefliches Stabeiſen lieferte, nachher aber nur zum Gieſen von Kanonen gebraucht wurde [x]), ſo wie überhaupt mehrere Eiſenwerke in Navarra, bei Bidache, bei Bidenray, und zu Arneguy aus Mangel an Holz eingiengen [y]).

Auch das Land Soule hatte Kupfer- Blei- und Eiſengänge, und bei der Pfarre Larro im Lavaquia eine Eiſenhütte, welche dem Grafen de Troisvilles gehörte [z]); 1758 und 1759 erſchürfte man eben daſelbſt einen

t) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 212. 2. Hellot Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1756. S. 210 ꝛc.

u) Memoir. ſur les mines en Gaſcogne bei Gobet a. a. O. I. S. 236. 237.

x) a. e. a. O. S. 236.

y) a. e. a. O. auch Meuron de Chateauneuf ſur les mines de la vallée de Baigorri. 1756. bei Gobet a. a. O. I. S. 220.

z) 1. Memoir. ſur les mines en Gaſcogne bei Gobet a. a. O. I. S. 235. 2. Dietrich Deſcription des gîtes

nen Kupfergang, der ſich aber bald wieder abſchnitt [a]): Auch das Land Labour hatte vormals 2-3 Eiſenhütten [b]), und de la Tour baute bei Auhoa auf Kupfer; allein der Gang nahm bald ab, und wurde daher auch bald wieder verlaſſen [c]); im Lande Bigorre wurde 1739 bei Streix im Thale Azun Bleierz, das aus dem Centner 34 Pfunde Blei gibt, auf Rechnung eines H. d'Juval und de Vie, und ſchon 1733 zu Trescrouts bei S. Pee ein anderes gefördert; zu Arbiſſon im Thal Aure von 1738-1749 ein armer Kupferſchiefer [d]): die Grafſchaft Foix hatte mehrere gangbare Eiſenwerke; die Grube im Berge Pech hatte 1692 mehrere Künſte, und bekam 1705 einen, und 1715 den zweiten Waſſerſtollen [e]); auch hatte ſie z. B. bei Atiels Kupfergruben, welche aber von Fremden gebaut wurden [f]): In Couſerans baute man zu Seiz für die in der Nachbarſchaft brechende Kupfererze 1756 und 1757 eine Schmelzhütte, welche aber bald wieder niedergeriſſen wurde [g]): Im Lande Bearn lies Galabin die Gruben am Bellonze, Irire', Bourroins, Machicots und bei Bodens im Thale Aſpe eröfnen, und baute ſie auf Kupfer ohne Silbergehalt [h]); die Gruben im Thale

gîtes de minerai, des forges, et des ſalines des pyrénées. à Paris et Strasbourg 4. Th. I. 1786.

a) Memoir. ſur les [illegible] de Gaſcogne a. e. a. O.

b) Ebendaſ. a. e. a. O.

c) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Meuron de Chateauneuf a. a. O. B. I. S. 220

d) Memoir. ſur les mines en Gaſcogne a. a. O. S. 246.

e) Dietrich a. a. O. S. 160.

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 214.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 237. 256.

h) Memoir. ſur les mines en Gaſcogne a. a. O. S. 244.

Thale Oſſau bei Laruns hingegen, die nach ihm auch Coudot und Compagnie baute, du Col de la Trape und Houars auf etwas Silber haltendes Kupfererz, lies auch zu Bedons Schmelzwerke, Magazine und Strekwerke einrichten, und 1724 und 1725 vermehren [i]); Coudot und Compagnie baute auch auf dem Soris in der Pfarre Soute und Aas 5 (franz.) Meilen von Laruns auf Bleierz, das aus dem Centner 50 Pfunde Blei gab, und an einigen Stellen einen Schuh mächtig brach, und hatte in dem Dorfe S. Rée eine Schmelzhütte angelegt, welche die Hirten 1739 und 1750 abbrannten [k]); am Irire allein waren 1746 7 Kupfergruben im Betriebe [l]); 1707 entdeckte man bei Dax Gold Quekſilber und Silbererze, von welchen die lezte 32 Mark im Centner hielten; H. v. Rhodes erhielt die Freiheit ſie zu fördern und zu ſchmelzen, und der Intendant war ſelbſt bei dem erſten Schmelzen zugegen [m]); 1731 fand man in der Nähe von Dax ſehr ſchweres Bleierz, welches damals von H. Lambert und Compagnie, 1738 von H. Crozet gefördert wurde; dieſe erhielten auch die Freiheit, in den Kirchſpielen von Tarbes, Cominges und Couſerans zu graben, verloren ſie aber 1749 wieder [n]); 1749 wurden am Riviere Nord à la Baſtide de Seron, zu Menas und Montegales Silber- und Kupferwerke entdeckt [o]): Bei Bayard im [illegible]hſprengel Uzez wurde eine Bleigrube betrieben [p]).

1720

i) Ebendaſ. a. a. O. S. 242.

k) Ebendaſ. a. a. O. S. 243.

l) Ebendaſ. a. a. O. S. 244.

m) Journal de Verdun. 1707. Mars. 17.

n) Memoir. ſur les mines en Gaſcogne a. a. O. S. 245. 246.

o) Ebendaſ. a. a. O. S. 246.

1720 erhielt H. Maſſ. de Hazards den Auftrag, im Kirchſprengel Frejus in der Provence Gold- Silber- Kupfer- Zinn- und Bleibergwerke zu betreiben; er lies alles darzu einrichten, und noch im Herbſt deſſelbigen Jahrs ſchmolz er zum erſtenmal, und erhielt 237 Pfunde Blei [q]): 1720 entdeckte ein Bauer bei Curban eine andere Bleigrube, einen etwa 4 Zolle mächtigen Gang, den der damalige Herr von Curban, de Pontis, 14 Toiſen in den Berg hinein bauen lies; der Gang nahm an Mächtigkeit zu, und es zeigten ſich Nebentrümmer in Menge, aber zulezt drang zu vieles Waſſer zu, und die Grube wurde verlaſſen; unter dieſem wurde noch auf einem andern Gang, aber zu verſchiedenen Zeiten, ohne Glück gebaut, obgleich das daraus geſchmolzene Blei im Centner fünf Pfunde Silber gehalten haben ſoll, nicht weit davon noch ein anderer Gang von Bleiglanz, den ein Schmelzer Daniel den Töpfern verkaufte, mit Kupferkies eingeſprengt [r]): Im Gebiete von Gard Freinet baute H. Rebaul 8 Jahre lang auf Silber haltendes Blei- und Kupfererz, nach ihm H. Rey, nach ihm 1730 eine Geſellſchaft Engländer, welche Poch- und Schmelzwerke anlegten, und aus 100 Centnern Blei 60 Pfunde Silber zogen; aber 1743 blieb alles liegen, und der Stollen war halb zugeſtürzt [s]).

In Lyonnois entdeckten die Prieſter der Congregation der Miſſion gegen das Ende dieſes Zeitalters zu Val-

p) Gobet a. a. O. I. S. 358.

q) Journal de Verdun. Dec. 1720.

r) Darluc Hiſtoire naturelle de la Provence. à Avignon. 8. B. II. 1784. S. 112. 113.

s) Ebenderſ. a. a. O. B. III. S. 296. 297.

Val-Fleurie mitten in ihrem Walde eine ſehr reiche Spiesglanzgrube [t]); zu S. Julien-Molin-Mollette, zu la Pauſe, bei den Schlöſſern Argental, S. Sauveur, Marche, Courtancon, S. Ferreal, in Roannois bei Sicalban, bei S. Maurice, auf den Bergen la Fayette, S. Martin la Sauvett, und Couzan, bei Griſolette, S. Fulgent, S. Marcel, und Champoly, im Berge Urſe, und in der Gegend von Juſt en Chevalet waren mehrere Bleigruben im Betriebe, von welchen einige wegen ihres geringen Ertrags bald wieder eingiengen, andere ihre Erze in der Pfarre des Selles unter Servieres verſchmolzen, und das Blei nach Lyon ſchickten [u]): zu S. Bel wurde von einer Geſellſchaft ſeit 1748 Kupfer, das ſeit 1754 von den Droits de Douane, und von den Droits d'entrée dans les pais de cinq groſſes fermes frei iſt, aus Erzen, welche eine Viertelſtunde davon am Pilon, wo auch Cementwaſſer vorkommt, das genüzt wird, mit Eiſen, zuweilen etwas Silber und Kies, und zu Cheveray, wo damals 100 Menſchen arbeiteten, gewonnen [x]); auch die Bergwerke zu Cheiſſy wurden von dieſer Geſellſchaft wieder aufgenommen [y]); die Hütte daſelbſt hatte drei Oefen und einen Garofen, wo alles Kupfer von Cheiſſy und S. Bel, immer 50 Centner auf einmal, und jährlich ungefähr 30,000 Centner, gar gemacht wurden, und neben der Schmelzhütte einen Kupferhammer, der auch die Platten zum Grünſpan nach Montpellier lieferte [z]): Auch in Forez waren ſchon 1703 Berg-

t) S. Jars bei Gobet a. a. O. B. II. S. 621.

u) Gobet a. e. a. O. S. 630.

x) S. Jars bei Gobet a. e. a. O. S. 619. 620.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 622.

z) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 623. 2. Voyages metallurgiques &c. B. III.

Bergwerke im Gange [a]); 1717 wurden diejenige bei S. Julien und alle andere 10 Stunden im Umkreiſe auf 20 Jahre lang einem H. v. Blumenſtein verliehen, der ſie durch teutſche Bergleute bearbeiten lies; ſeine Freiheiten wurden ihm 1719 beſtätigt, und 1727 erneuert, auch damals auf die Bergwerke de la Goutte ſous Servieres ausgedehnt [b]).

In Delphinat war bald nach Anfang dieſes Jahrhunderts zu Hermitage am Tain ein Bergwerk [c]); auch wurde in der Rhone von Valence bis zu ihrem Ausfluſſe viel Gold und Silber gewaſchen [d]), ſo viel, daß die Leute täglich 30–40 Sols dabei verdienten [e]); 1717 brachte ein Bauer ſeinem Pfarrer, der es zu Grenoble von einem Goldſchmiede ſchmelzen lies, und eben ſo vieles feines Gold davon erhielt, ein halbes Pfund Gold aus dem Berge Ponret, wo es in einem 6 Schuhe mächtigen Gange brach [f]); H. v. Blymenſtein, welcher 1727 die Erlaubnis erhielt, die Bergwerke bei Vienne zu bauen [g]), ſah ſelbſt die Goldkörner in Spat eingeſprengt, und fand bei der Probe auch Silber darinn [h]); 1746 wurden einem H. v. Quinſons die Bergwerke

a) Ludwig XIV. erwähnt derſelbigen in ſeiner Erklärung von dieſem Jahre.

b) Gobet a. a. O. B. I. S. 372. 373.

c) Chambon des mines d'or de Tain en Dauphiné et du Rhone. 1714. bei Gobet a. a. O. B. II. S. 649.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 650. 651.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 651.

f) Gobet a. e. a. O. S. 633.

g) Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 373.

h) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 633.

werke im Oyſans verliehen [i]); auch ſoll in dieſem Jahre eine Gewerkſchaft auf die Bergwerke im Felſen Chalanches bei Allemont über 200,000 Livres ohne Erfolg verwandt haben [k]); 1768 fanden die Bauern in der Gegend daſelbſt Silbererz mit Kobolt, und verkauften zuerſt das Pfund zu 40 Sols [l]); in eben dieſem Jahre ſoll man auch bei S. Barthelemy zwiſchen Allemont und Grenoble eine verlaſſene Schmelzhütte mit Waſſergebläſe gefunden haben [m]): Auch wurde in dieſem Zeitalter im Dorfe de la Pierre bei la Baume des Arnauds im Gapencois Bleierz gefördert [n]).

In Burgund waren 1720 bei Autun am Montjeu Bergwerke im Gange, aus welchen der Herzog von Guiſe Bleiglanz fördern und ſchmelzen lies [o]); auch im Gebiete von Avalon und zu Aligny bei Saulieu wurde noch 1734 Bleiglanz gefördert [p]); zu Chateaulambert und Planches les Mines wurde noch 1737 auf Silber gebaut, aber die Gruben zu Charquemont am Jura waren aufgelaſſen [q]): das Land hat einen groſen Reichthum an Eiſenerz, vornemlich an Eiſenſumpferz, und 1737 waren 42 hohe Oefen, und 39 Hammerwerke, zuſammen 84 Feuer, und 20 Hämmer im Gange [r]); in Charolois wurden zu Perrecy, Guenion, le

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 663.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 666.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 664. 665.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 666.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 664.

o) Courtepe'e des minn. et metaux de la Bourgogne, 1670. bei Gobet a. a. O. B. II. S. 688.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) Dunod des mines du Comté de Bourgogne, bei Gobet a. a. O. B. II. S. 725.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 726.

le Verderat, und la Motte ſur dehune Eiſenwerke betrieben, die lezten, welche Handelsware verarbeiteten, erſt 1748 errichtet; ähnliche Werke waren zu Mervin, wo ſehr weiches Eiſen gemacht wurde, und zu la Motte, wo es zimlich grell war, aber, wie zu Mervin, jährlich 30,000 Centner betrug, zu Pellerey, Bouillard und la Canche, wo nur in Sand gegoſſen wurde, eingerichtet; das Hammerwerk zu Veuvay-ſur-Ouche verarbeitete lauter Handelseiſen[s]); der Graf von Buffon hatte auf ſeinen Ländereien gutes Eiſenerz, und ſowohl zu Buffon (wo die Ware beſſer war) als zu Aiſy-ſous-Rougemont, wo nun auch gutes Eiſen zu Nägeln und Reiſen verarbeitet wird, Eiſenwerke angelegt; in der Gegend von Chatillon-ſur-Seine verarbeiten die Werke zu Chameçon und Rochefort ſehr gutes und weiches, diejenige zu Ligneroles, Gurgy und Villote ſehr hartes und brüchiges Eiſen; auch ſind noch zu Vauvey, Ampilly, Volaines, Eſſarois, Buxolles, Cour l'Eveque, S. Colomb dergleichen; in Dijonnois liefern die Werke zu Villars und Marry das beſte Eiſen, leztes, ſo wie auch die Eiſenwerke zu Moloy, Ville-Comte, Courtivron, Compaſſeur, und Buffon, jährlich 40,000 Centner, das erſte, ſo wie alle übrige, nur halb ſo viel; die Werke zu l'Abergement, Moloy, Courtivron, Compaſſeure, Ville-Comte, Dienay und Pellorey zimlich gutes, ſo wie die Hammerwerke von Beze, Montigny, S. Seine-ſur-Vengeance, Drambon, und Bezuot, welche ihr Roh- und Guseiſen von den Hohöfen zu Fontaine Francoiſe und la Marche erhielten, ſehr geſchäztes Eiſen[t]): Noch 1753 entdeckte man bei

s) Courtepe'e a. a. O. S. 690. 697.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 697. 698.

bei der Kapelle von S. Leger Silber haltendes Bleierz [u]).

Hochburgund hatte unter Trudaine dem Vater ſo viele Berg- und Hüttenwerke, daß ſie mit den elſäſſiſchen und lothringiſchen zuſammengenommen 4000-5000 Bergleute ernährten, und jährlich an Silber 1500-20,000 Mark, an Blei 15,000-18,000, und an Kupfer 20,000-30,000 Centner erzeugten [x]); vornemlich waren ſie bei Chateau-Lambert und Planche ſtark im Gange; jene, in welchen auſer allen Arten Kupfererz auch Silber vorkam, und ſelbſt Gold gewonnen wurde, wurden 1734 wieder gewältigt, waren 1748 in Ordnung, und warfen lange jährlich 160,000 Pfunde guten Kupfers ab [y]); von dieſen wurde die Mine de nôtre Dame, welche ſonſt gebaut wurde, und deren Erze 15-20 Pfunde Blei, 5-6 Pfunde Kupfer, und bis 2 Mark Silber im Centner hielten, 1738 wieder aufgenommen, und der Gang, der ſich 1741 abgeſchnitten hatte, erſt 1755 in einer Tiefe von 200 Lachtern wieder gefunden [z]), die Grube Barbara aber 1740 wieder aufgenommen; allein wegen des geringen Ertrags, des zudringenden Waſſers und des loſen Gebirgs bald wieder verlaſſen, und nur, ſo wie von der Grube S. Jakob, die alte Halden genüzt [a]); 1739 wurde eine Grube in der Pfarrey Freſſe, welche Silber haltendes Kupfererz lieferte, 1748 eine andere in der Pf. Ternuay, welche 70 Pfunde Blei, und 2 Loth Sil-

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 689.

x) Monnet Memoir. hiſtorique et politique ſur les mines de France. à Paris. 1790. 8. S. 84.

y) Gobet a. a. O. B. II. S. 766.

z) Genſſane bei Gobet a. a. O. B. II. S. 747-748.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 747.

Silber im Centner haltendes Bleierz lieferte [b]), wieder gewältigt: Hochburgund hatte auch bei Morambet eine Blechfabrike [c]).

Im Elſas waren insbeſondere die Berg- und Hüttenwerke zu Markirch [d]), wo Eiſen, Blei und Silber gewonnen wurde [e]), und Giromagny im Betrieb, die erſte lieferten vornemlich Blei, Kupfer und Silber, die lezte wurden zwar 1716, da ſie ſchon dem Hauſe Mazarin gehörten, aufgelaſſen, aber 1733 wieder aufgenommen; 1741 und die folgende Jahre wurde in der Grube S. Peter am Mortjean auf 14 Schächten und 7 Stollen gebaut, und im Monat Merz 1741 14 Centner Erz, welches auſer Blei und Kupfer im Centner 8 Loth Silber hielt, 86 Centner Erz, deren jeder 4 Loth Silber und 12 Loth Kupfer hielt, und 30 Centner Pochſchlich, deren jeder 3 Loth Silber hielt, gefördert [f]); aus der Grube Daniel, welche mit 3 Schächten und 5 Stollen auf einen 6 Zolle mächtigen Silber- Kupfer- und Bleigang baute, 1741 monatlich 70 Centner Bleierz und 40 C. Silbererz [g]) erhalten; die Grube Nikolaus baute mit drei Schächten und einem Stollen auf ein Kupfererz, welches im Centner 6 Loth Silber hielt, blieb aber 1738 liegen [h]); die Grube S. Ludwig baute mit 2 Stollen und einem Schachte auf

b) Gobet a. e. a. O. S. 760.

c) Buffon Hiſtoir. naturell. des mineraux. B. II. S. 461.

d) Hellot a. e. a. O.

e) Bazin traité de l'acier d'Alſace. Strasbourg. 1737. 12.

f) Gr. v. Herouville ſur les mines d'Alſace &c. bei Gobet a. a. O. B. II. S. 727. 730.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 730.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 731.

auf einen 4 Zolle mächtigen Gang von Silber= Kupfer= und Bleierz [i]); der Phönixthurm, der monatlich etwa 90 Centner Erz lieferte, mit 12 Schächten und einem Stollen, auf ein Erz, das aus dem Centner 10- 2 Pfund Kupfer, und 1-2 Mark Silber gab [k]); die Grube Franz mit einem Stollen und zween Schächten auf Erz, das aus dem Centner 40 Pfunde Blei und 3 Loth Silber gab, aber [l]), ſo wie die Gruben S. Jakob und S. Michaël, 1741, und um dieſe Zeit auch oder wohl früher die Gruben de la Selique, die 3 Könige, S. Wilhelm, Buzoncere, S. Barbara, der Teichgrund, der Berg Collin und Scheloque [m]) verlaſſen wurde; 1756 waren ſie alle ſehr im Verfall, und nur aus dem Phönixthurm wurde noch Erz gefördert [n]); 1754 wurde nach dem Steingraben zu ein Kupfergang erſchürft, deſſen Erz im Centner 8-10 Pfunde Kupfer hielt [o]); 1752 erhielt Genſſane [p]) die Erlaubnis, 15 Jahre lang die Kupfergruben im Thale S. Amarin zu bauen; 1768 erhielt er dieſe Erlaubnis mit einer Geſellſchaft auf 20 Jahre, unter der Bedingung, daß ſie in den 4 erſten Jahren von allen Abgaben frei ſein, nachher aber den fünften Theil des gewonnenen Goldes der Regierung einhändigen ſollte, denn Genſſane hatte im Centner des Erzes 3 Loth Gold gefunden: Auch war auſer dem goldenen Eſel,

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 732.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 733.

n) Genſſane ſur l'exploitation des mines d'Alſace et du Comté de Bourgogne. 1756. bei Gobet a. a. O. B. II. S. 773.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 784.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 778. 779.

Eſel, deſſen Erz aus dem Centner 8-10 Pfunde Kupfer, und 4 Loth Silber gab, und zu Planche verſchmolzen wurde [q]), bei dem Dorfe Steinbach noch eine Bleigrube im Gange, welche aber bald wieder verlaſſen wurde [r]).

Ueberhaupt waren im zweiten Viertheile dieſes Jahrhunderts viele Berg- und Hüttenwerke im Betriebe; bei Auxelles die Grube S. Johann mit 10 Schächten und einem Stollen von 10 Arbeitern auf Blei, die Grube S. Urban, die 1734-1735 erſchürft wurde, mit einem Stollen auf einen 6-12 Schuhe mächtigen Bleigang, S. Martin, welche jedoch ſchon 1740 aufgelaſſen wurde, mit einem Stollen und einem kleinen Schachte auf einen 4-5 Zolle mächtigen Bleigang, S. Barbara, die auch ſeit 1739 nicht mehr gebaut wurde, mit einem Stollen und einem Schacht auf Silber, Kupfer und Blei, S. Jakob, welche eben ſo lange liegt, von 50 Bergleuten auf einen Stollen und 2 Schächten, die auch 1738 erliegende Bleigruben, der wilde Mann, und die Scherhemite, die Kupfergrube S. Georg, und die Silber- Kupfer- und Bleigruben Kelchhaf und Montmenard im Gange [s]); auch wurde zu Lach und Val de Vilde Silber, Kupfer und Blei, zu Dambach $3\frac{1}{2}$ Meilen von Strasburg auſer Blei und grober Eiſenware feinere Eiſenware und Stahl [t]), zu Ban de la Roche, Framont und Molsheim Eiſen, zu Andlau Silber, Blei und Eiſen, zu Obernheim Blei, im Thal S. Amarin Stahl, im Münſterthal Möſ-

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 785. 786.

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 784.

s) Gr. v. Herouville a. a. O. S. 734. 735.

t) Bazin a. a. O.

Möſſing, zu Kingsdal weiſſes Gewehr und Kupfer, zu Baar Eiſen und Stahl gewonnen [u]).

Lothringen hatte zu Bains die beträchtlichſte Blechfabrike in ganz Frankreich [x]), und in den drei Biſtümern viele Eiſenwerke [y]): Herzog Leopold verpachtete 1700 Bergwerke und Münze, Stanislaus verlieh die Bergwerke im teutſchen Lothringen 1746 einem H. Saur, 1751 H. Sonini [z]).

In Champagne wurde ſchon 1716 bei Bleicourt, zwiſchen Joinville und Braize eine Silbergrube gebaut [a]): Oberchampagne war voll von Eiſenſteingruben, Eiſenöfen und Hammerwerken, ſo daß ſeine Waſſer ganz damit beſezt ſind, aber auch ſeit 1764 ſowohl über ihre Menge, als über die ſchlechte Einrichtung einiger derſelbigen, z. B. zu Heurville, Manneval und Clonnortier Klage geführt wurde; Narcy iſt ſchon längſt wegen ſeiner Eiſengruben bekannt; zu Ragnours fand man 1750 in Ofen und Hammer 6 Queues gewaſchenes Erz, und 700 Guseiſen, zu Chamouille Ofen und Hammer, mehrere andere in der Gegend von S. Dizier, auch Hammerwerke und Oefen im Lande Maſſin zu Cirey, und in der Gegend von Menehoud mehrere Gieſereien von Kanonen, Bomben, Kugeln und anderer dergleichen Kriegsgeräthſchaft [b]): Ein Theil der champagniſchen Eiſenerze wurde ſonſt in Isle de

u) 1. Journal de Verdun. 1737. 2. Memoir. de Trevoux. 1739.

x) Buffon a. a. O. B. II. S. 461.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 469.

z) Gobet a. a. O. B. II. S. 707.

a) Journal de Verdun. 1716. Mars.

b) Gobet a. e. a. O. S. 797.

de France verarbeitet [c]); auch wurde 1729 bei Greinville mit einem Schachte von 15 Quadratſchuhen auf Silbererz [d]), und zu Berval in der Pfarre Grizy vor 1747 auf einen Kupfer haltenden Sandſtein [e]) gebaut: In Bourbonnois entdeckten 1740 die Karthäuſer bei Moulins ein Bleierz, das ſie lange verborgen hielten [f]): Touraine baute bei Rouez unweit Sillé-la-Guillaume reiche Eiſengruben [g]); 1698 betrieb ein Baron von Pointis zu Noyers an der Vienne in Geſellſchaft und durch die Mönche eine Grube auf Gold haltendes Kupfererz; 1718 erhielt ein H. Ozanne auf 18 Jahre lang alle Gold- Silber- Kupfer- Blei- Zinn- Queckſilber- Spiesglanz und Laſurgruben in der Pfarre Noyers, die aber nun alle verlaſſen ſind [h]).

In Auvergne baute der Herzog du Lude in dieſem Jahrhunderte bei Pontgibault Bleigruben, auf welche der Herzog von Bourbon 1735 bleierne Denkmünzen ſchlagen lies [i]); auch wurden bei Comberes und Montferan, und ſpäterhin zu Roure und Barbacaut dergleichen gebaut [k]), Limoſin hatte mehrere zum Theil noch jezt gangbare Berg- und Hüttenwerke; das Bleierz von Bonneval ſammleten zwar die Bauern ſchon ſeit undenklichen Zeiten, und verkauften es an die Töpfer, aber erſt 1724 wurde es bergmänniſch gewonnen, und

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 810.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 810. 811.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 811. 812.

f) Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 367.

g) Buffon a. e. a. O. S. 377.

h) Gobet a. a. O. B. II. S. 561.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. Recherch. S. XXIX.

k) le Grand d'Auſſy Voyage d'Auvergne. à Paris. 1788. 8. S. 243.

und für mehr als 10,000 Thaler Erz gefördert, das im Centner 60 Pfunde Blei gehalten haben ſoll; da es jedoch 1725 einſtürzte, das Bergwerk verlaſſen [l]), 1763 aber von Mirabeau in Geſellſchaft des Freih. v. Gleichen wieder aufgenommen [m]), und unter andern grauer Bleiſpat gewonnen, der aus dem Centner 70 Pfunde Blei und aus jedem Centner von dieſem 7 Loth 32 Grane Silber gab [n]); auch bei Mercoeur und Iſſoudun wurde Bleierz gewonnen, das im Centner 65-70 Pfunde Blei hielt [o]); 1710 in der Gegend von Ayen und S. Robert ein Kupfergang entdeckt, 1716 ohne Vortheil gebaut, 1741 wieder aufgenommen, und ein Erz gewonnen, das ¼ Kupfer, bei Iſſandon, zu Peyrepeza, le Blanc, und Pruneſart unweit Robert ein anderes, das ⅓ Kupfer gibt [p]); am meiſten zeichnete ſich ſchon damals Limoſin durch ſeine Spiesglanzgruben, wie ſie im Forſte des Bias anderthalb Meilen von S. Yrieux bei dem Schloſſe dieſes Namens und in der Pfarre S. Eloy gebaut wurden, aus [q]); der Spiesglanz, welcher da gewonnen wurde, wurde (der Centner) um 40 Sols theurer als anderer verkauft, und theils zu Vieharzneien verarbeitet, theils über Bourdeaux nach Holland, theils nach Paris und Orleans verführt, wo das reine Metall daraus geſchieden und zu Buchdruckerſchrift verwandt wurde [r]).

Ni-

l) Desmareſt des mines de la generalité de Limoges. 1765. bei Gobet a. a. O. B. II. S. 540. 541.

m) Recit abrégé de la manutention paſſée et de l'état actuel de la mine Glanges. bei Gobet a. e. a. O. S. 554.

n) Obſervation ſur la mine de Glanges 1770. bei Gobet a. e. a. O. S. 555.

o) Grignon bei Buffon a. e. a. O. B. III. S. 172.

p) Desmareſt a. e. a. O. S. 543. 544.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 546.

Nivernois hatte Kanonengieſſereien[s]). Auch Angoumois zu Montberon und Marthon, im Dorfe Mas in der Pfarre S. Etaury, $1\frac{1}{2}$ Stunden von Rochefaulcaut, in den Pfarren von Carls und Montalembert, bei den Hütten von Plancheminiere, in der Pfarre Vaulton unter dem Dorfe S. Katharine, bei dem Schloſſe Orgedeuil, im Dorfe Luché in der Pfarre Pranzac, Eiſengruben, die beſte zu Feuillade und in der ganzen Pfarre Marthon[t]), und bei Plancheminiere, Montezon, Ruſſac (2), Remogne (3) und Ruelle an der Touvre Eiſenhütten; in der lezten wurden Kanonen gegoſſen[u]).

Poitou hatte zu Peyrate, Verrieres, Gaubreté und Luchapt vier Eiſenhütten, welche zuſammen jährlich 15,000,000 Centner (1,500,000 mill.) Guseiſen und 11,000,000 Centner weiches geſchmeidiges Stabeiſen liefern ſollen[x]), und noch zu Anfang dieſes Jahrhunderts zu Nioul Degenfabriken[y]).

Auch Britannien hatte mehrere Eiſenwerke zu Pampons im Biſtum von S. Malo, bei la Provotiere und im Thale, auch zu Millery, Péan und Poiteviniere im Biſtum Nantes[z]), bei des Salles und de la Noue; in der lezten Hütte wurden auch Kanonen gegoſſen[a]); bei Morlaix, Pontpean[b]), Huelgoat und Poul-

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 549.

s) de la Belouze bei Buffon a. a. O. B. II. S. 440.

t) Desmareſt a. e. a. O. S. 550.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 554.

x) Nik. de Morogues bei Buffon a. e. a. O. S. 435 ꝛc.

y) Gobet a. a. O. B. II. S. 555.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 556.

a) Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 338.

b) du Hamel bei Gobet a. e. a. O. S. 334 ꝛc.

Poullaouens [c]) reiche Bleigruben; Schon 1731 erhielt eine Gewerkſchaft Königliche Freiheiten auf das Bergwerk zu Pontpéan; 1734 und 1735 gab das Erz aus dem Centner 77 Pfunde Blei, und dieſes aus dem Centner 6 Loth und noch mehr Silber; 1735 verordnete der König, daß Blei und Glätte nur 2 Sols vom Centner bezahlen, und bei der Ausfuhr aus dem Reiche ganz frei ſein ſollten, nachher verlor ſich der Gang und das Werk blieb liegen [d]); aus Mangel an Kenntnis und Vorſchus richtete es zwo Gewerkſchaften nach einander zu Grunde, welche 700,000 Livres darauf verwandt hatten; aber 1756 war es wieder gewältigt, und hatte nicht nur durch die Menge der gewonnenen reichen Bleierze den gröſten Theil der darauf verwandten Koſten bereits erſezt, ſondern verſprach auch ſehr bald groſen Ueberſchus [e]): Auf die Bleigruben in den Pfarren Berien, Poullaouen, Ploué, Loquefré, le Prieuré, la Feuillée, Norminais, Carnot, Plusquels, Trebiran, Paul und Melcarhais erhielt 1729 H. de la Baziniere die Freiheit [f]); 1769 wurde zu Poullaouen auf zween Gängen gebaut, welche drei Hütten verſorgten [g]).

Zu Ponteaudemer in der Normandie ſoll eine Koboltgrube gebaut worden ſoll; noch 1711 ſtund ein Haus, worinn man einige Spuren von der Verarbeitung des Kobolts, wie man ſagte, durch Holländer fand [h]).

Na-

c) Ebenderſ. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1756. S. 210 ꝛc.

d) Gobet a. a. O. B. I. S. 317-333.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 313.

f) du Hamel a. e. a. O.

g) Gobet a. e. a. O. S. 319.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 326.

Namur hatte am Ende dieſes Jahrhunderts auſer 10 andern, welche ſeine Hammermeiſter in Lüttich hatten, 13 hohe Oefen und 48 Hammerwerke, welche jährlich ungefähr 110,000 Centner gehämmertes Eiſen theils nach Belgien, theils als Nägel nach dem Innern von Frankreich lieferten [i]), und bei dem Dorfe Vedrin Bleigruben, welche wöchentlich 120-140 Stücke Blei zu 150 Pfunden, jährlich über 6000 Centner Blei machten, und 80-100 Arbeiter ernährten [k]); die Galmeifruben in Limburg, welche einen Theil ihres Erzeugniſſes nach Gräsliz in Böhmen [l]), einen andern nach Rubiſch im Voigtlande [m]), überhaupt aber jährlich eine Million Pfunde geröſtet [n]), den Centner zu 110 Pfunden an Ort und Stelle zu 3, 4, 6, 7 Livres verkauften [o]), trugen am Ende dieſes Zeitraums (1767) dem Landesherrn jährlich über 100,000 Livres ein [p]).

In Irrland wurde das Cementwaſſer zu Wiklow auf Kupfer genüzt [q]).

In Grosbritannien waren viele Eiſen- Blei- Kupfer und Zinnwerke im Gange [r]), bei Taynton in der

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 373. 374.

k) G. Jars voyag. metallurg. B. I. S. 308.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 559.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 95.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 101.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 94.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 93.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 92.

r) 1. Henry Philoſoph. Tranſact. B. XLVII. for the Years 1751 and 1752. und B. XLVIII. P. I. for the Year 1753. nr. 12. 2. Bond ebendaſ. B. XLVIII. nr. 28.

r) Oekonomiſch-phyſikaliſche Abhandl. Th. IX. nr. 4.

der Grafſchaft Glouceſter 1700 ſogar ein Goldbergwerk, das aber bald verlaſſen wurde [s]).

1692 wurde bei Llanggynog in der Grafſchaft Montgommery auf den Gütern des Grafen von Powis ein $3\frac{1}{2}$ Ellen mächtiger Bleigang entdeckt, der 40 Jahre lang ſehr gut ſtand, und jährlich 400 Tonnen Erz, jede zu 7 Pfunden Sterling lieferte, und 20,000 Pfunde reinen Gewinſt trug, aber in einer Tiefe von 100 Ellen unter Waſſer kam [t]): Zu Anfang dieſes Jahrhunderts fand man auch bei Sterling auf den Gütern des Hauſes Erskine viel gediegenes Silber, wovon ſich aber die Ader bald erſchöpfte [u]).

Die Grafſchaft Flint, deren Erzgänge noch nicht ergründet ſind, iſt reich an Blei- und Zinkerz [x]); der Bleiglanz, welcher da brach, hielt in 20 Pfunden 14-$16\frac{1}{4}$ Pfund Blei, wie näher er am Tage brach, deſto mehr Silber, doch gieng er in der Tonne des ausgeſchmolzenen Bleis nie über zwo Mark, gewöhnlich nur auf 28, zuweilen auf 20 Loth; das grüne Erz aus den gleichen Gruben ſchmolz ſchwerer, und gab aus der Tonne nur 1325, das braune und weiſſe nur 525-1100, das Waſcherz 1000-1300 Pfunde Blei; die reichſte Bleigrube auf dem Halkinberge, die im erſten Viertheile dieſes Jahrhunderts erſchürft wurde, trug mehreren Eigenthümern innerhalb weniger als 30 Jahren eine Million ein [y]): zu Holywell wurden in

s) Shaw tour to the weſt of England. London. 1789. 8.

t) Th. Pennant tour in Wales 1770. London. 4. B. I. 1778. S. 346. 347.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 66.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 415-417.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 418.

in einer der gröſten Silberſchmelzhütten 1754 24,320, 1755 2552, 1756 14,682 Loth Silber gewonnen [z]).

Die Grafſchaft Derby fand noch gegen das Ende dieſes Zeitalters G. Jars reicher an Blei, als irgend einen Strich in Europa [a]); täglich ſchmolz man 14-15 Blöcke Blei zu 150 Pfunden [b]), von welchen 21 Centner zu 112 Pfunden nur 14 Pfunde Sterling koſteten, ſo daß, wenn dieſe 21 Centner auch nur 12 Loth Silber hielten, es noch mit Vortheil daraus geſchieden werden könnte [c]); auch wurde bei Eaton und Stafford neben dem Blei auf Kupfer gebaut [d]), und bei Wirckworth und Bonſal ſehr vieler Galmei gewonnen [e]), welcher, ſo wie ein anderer aus Wales, auf den Möſſinghütten zu Cheadle in der Grafſchaft Stafford gebraucht wurde [f]).

Galmei wurde auch in der Grafſchaft Flint gefördert, und jährlich etwa 1000 Tonnen davon ausgeführt [g]).

Blei wurde in vorzüglicher Menge aus der Grafſchaft Cheſter ausgeführt; auf dem Mauthauſe von Cheſter wurden von 1758 bis zu Ende von 1777 an ausgehendem Blei angegeben 795,333 Tonnen $11\frac{1}{2}$ Centner, und 16 Pfunde, an Bleierz 12,840 Tonnen und

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 420.

a) Voyages metallurgiques &c. B. II. S. 549.

b) a. e. a. O. S. 550.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 554.

d) Ebenderſ. a. a. O. B. III. 3. S. 75.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. 3. 7. S. 91.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 106.

g) Th. Pennant a. e. a. O. S. 420.

und 6 Centner, und an Glätte 2767 Tonnen und 7 Centner [h]).

Auch auf dem Vorgebirge Penrhyn ſind ſchon mehrmalen, auch einmal mit einer Feuermaſchine, Verſuche auf Bleierz gemacht worden, aber die Koſten überſtiegen die Ausbeute, und ſo blieb das Werk liegen [i]).

In den Grafſchaften Kumberland und Northumberland wurde gegen den Schlus dieſes Zeitalters zu Rampgil und Coulcleagh vieles Blei, dort jährlich 52,000, hier 12,000 C. Erz (zu 112 Pfunden) erhalten; die Unternehmer gewannen 50 an 100, und die Arbeiter innerhalb 3 Monaten 12-40 Pfund Sterling [k]).

Auch in den Leadhills in der ſchottiſchen Grafſchaft Hopton, ſo wie in dem ſchottiſchen Herzogthum Queensbery [l]), wurde Blei, jährlich 2000 Tonnen (zu 21 Centnern Amſterdamer Gewicht), die nach Holland giengen, gewonnen [m]); in jenen Gruben verdiente jeder Bergmann in 6 Stunden 14 Pences [n]).

Schottland hatte auch zu Carron bei Falkirk Eiſenwerke, welche mancherlei aus einer Entfernung von wenigſtens drei Meilen herbei geführte Erze verſchmolzen, und ſowohl Guseiſen, als Stabeiſen und Eiſenblech verkauften [o]).

In

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 419.

i) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 195.

k) S. Jars a. a. O. B. II. S. 544. 545.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 530. 531.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 536.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 535.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 270 ꝛc.

In Kumberland wurde zwiſchen Cockermouth und Whitehaven zu Cliftonfurnace [p]), und zu Workington in 2 hohen Oefen Eiſenerz verſchmolzen, welches zum Theil weit her kam [q]).

Kumberland hatte auch bei Keßwig Kupfergruben [r]), und York ſchon ſeit Anfang dieſes Jahrhunderts zu Middleton Tyas [s]); die lezte liefern Erze, von welchen ſchon bei dem erſten Schmelzen Kupfer fällt [t]).

Angleſea hatte z. B. bei Llandudno mehrere Kupfergruben, welche mit Vortheil gebaut wurden [u]); und das alte Kupferbergwerk auf Paris Mountain, einem Theile des Tryholwyn, wurde 1762 wieder aufgenommen; allein ehe man zum Schmelzen genug Erz hatte, waren die Gruben bereits erſäuft; zwei Jahre darauf wurde den Unternehmern der Gruben zu Penrhyn Odu zur Bedingung gemacht, dieſe zugleich zu bauen; ſie trafen auf Erz, aber mit Zubuſe, die immer gröſer wurde, ſo daß ſie 1768 in Begriff waren, ſie aufzugeben; ihr Agent wollte nur noch einen Verſuch machen, und traf in einer Tieſe von 7 Schuhen auf das derbe Erz, das noch jezt mit ſo vielem Vortheil gewonnen wird [x]); dieſes den H. Bayley und Hughes zugehörige Bergwerk, deſſen Ausdehnung noch unbekannt iſt,

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 235.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 250.

r) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 556.

s) Ebenderſ. a. a. O. B. III. 3. S. 72.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 75.

u) Th. Pennant a. a. O. B. II. S. 333.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 266.

iſt, wurde (und wird noch) nicht bergmänniſch, ſondern wie ein Steinbruch gebaut [y]); ſein ungemein reicher Ertrag fällt aber in das folgende Zeitalter.

Auch das erzreiche Kornewallis hatte bei Wheal Spernon, Northdewn, Whealvirgin unweit Redruth [z]), Pedmandrea [a]) und Marazion [b]) reiche Kupfergruben, und verkaufte jährlich für 140,000 Pfund Sterling Kupfererz [c]), hatte auch einige Bleigruben und eine Koboltgrube, welche jedoch ohne Gewinſt gebaut wurde [d]); aber den gröſten Vortheil zog es auch in dieſem Zeitalter von ſeinen Zinnwerken [e]), von welchen das ausgebreitetſte Godolphin Bell bei Marazion [f]), einige auch noch auf den ſeiner Küſte gegenüber liegenden Scillyinſeln [g]), waren; es verkaufte jährlich für 190,000 - 200,000 Pfunde Sterling Zinn [h]).

In Norwegen waren auſer den Salzwerken zu Walloe [i]) mehrere Berg- und Hüttenwerke in vollem Gange; es hatte mehrere Eiſenwerke, von welchen nur aus

y) Ebenderſ. a. e. a. O.

z) S. Jars a. a. O. B. III. 3. 5. S. 86. 87. und Mem. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1770. nr. 35. S. 540 ꝛc.

a) Ebenderſ. voyag. metall. a. e. a. O. S. 193.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 195.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 196.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 187.

e) Ebenderſ. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris. a. e. a. O.

f) Ebenderſ. voyages metall. a. e. a. O. S. 194. 195.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 197.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 196.

i) Hermelin Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXX. för år 1769. Q. 1.

aus Bergen 1756 84,000 Pfunde an eiſernen Grapen ausgeführt wurden [k]): die Eiſenwerke zu Laurwig hatten gegen den Schlus dieſes Zeitalters 3 hohe Oefen, und zum Hämmern und zur Bereitung der Nägel 11 Heerde [l]), verſchmolzen die Erze von Arendal und aus dieſer Gegend [m]), und lieferten jährlich etwa 10,000 Schiffspfunde Roheiſen, wovon etwa 2000 zu Oefen und anderer Gusware, das meiſte aber, 6000-7000 Pfunde, zu Stabeiſen gemacht, und gröſtentheils nach England verſchickt wurde [n]): die Eiſenhütte zu Mos verſchmolz mancherlei Erze, auch von Arendal [o]), in zween hohen Oefen [p]), und lieferte auſer den Kanonen, welche da gegoſſen wurden, vieles Stabeiſen und Blech [q]).

Auch waren mehrere Kupfergruben im Betriebe [r]); die Werke zu Jarlsberg, die erſt im zweiten Viertheile dieſes Jahrhunderts entdeckt worden waren, hielten ſich zwar lange Zeit gut, hatten aber gegen den Schlus dieſes Zeitalters ſo ſehr abgenommen, daß ſie nur noch 18 Arbeiter unterhielten [s]); man förderte einen blendichten

k) Skytte Dännemarks und Norwegens natürliche Beſchaffenheit, ins Teutſche überſ. Flensburg und Leipzig. 8. Th. II. St. 1. S. 31.

l) G. Jars a. e. a. O. B. I. S. 162.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 164.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 167.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 170.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 172.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 173.

r) Browall Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. IV. för år 1743. Q. 2.

s) G. Jars a. e. a. O. B. II. S. 117.

dichten Bleiglanz, der oft Kupfer, und im Centner 3-4 Loth Silber hielt [s]); ergiebiger waren die Kupferhütten zu Sodal [t]), Numedal [u]), und vornemlich diejenige zu Roras, die viele Häuſer bereicherte, und jährlich 12,000 Centner, und noch mehr Kupfer [x]), und in 3-4 Jahren nur an Zehenden 30,000 Reichsthaler abwarf [y]); 1767 koſtete die Unterhaltung zwar 125,574 Thaler, aber der reine Gewinn betrug auch 146,204 Reichsthaler [z]).

In dem Silberbergwerke zu Kongsberg fand man in der Grube Gott hilf in der Noth 419 Mark gediegenes Silber an einem Stück, wovon noch ein vier Schuhe hoher Klumpen 15,000 Livres an Werth in der Königlichen Sammlung zu Koppenhagen aufbewahrt wird [a]); 1694 gab die Grube 5416 Reichsthaler Ueberſchus, 1695 14,022 Reichsthaler, 1696 14,879 Reichsthaler, 1697 16,800 Reichsthaler [b]); nachher aber kam, obgleich die Krone das Werk auf mancherlei Weiſe unterſtüzte, doch kein Gewinſt heraus [c]), bis man 1710 die Grube Gott hilf in der Noth und Jung Knouten erſchürfte, wo er dann beträchtlich,

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 118.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 92.

u) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Schiöning det Trondhiemske Sälskabs Skrifter. Derden Deel.

x) G. Jars a. e. a. O. S. 90. 91.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 93.

z) Skytte a. a. O. Th. II. St. 1. S. 31.

a) G. Jars a. e. a. O. S. 102.

b) Chronolog. Beſkrivelſe over Kongsberg Sölwerk. Kiöbenhav. 1782. 8.

c) G. Jars a. e. a. O. S. 95.

lich [d]), und immer gröſer wurde, und zulezt im Jahre auf 32,000-33,000 Mark Silber ſtieg, die in natura nach Kopenhagen gehen [e]); wirklich belief ſich ſchon 1716 die Ausbeute auf 60,000, 1717 auf 138,000, 1718 auf 90,000, 1719 auf 80,000 Reichsthaler; 1747 auf 29,921 Mark Silber, 1749 auf 19,228 Mark, und 1768 auf 35,313 Mark feines Silber oder 395,430 Reichstheiler und 17 Schillinge [f]): Auch wurde zu Kongsberg Kupfer, doch, wenigſtens gegen den Schlus dieſes Zeitalters, jährlich höchſtens 100 Centner [g]), auch 1764 etwas Gold [h]), und 15 Meilen davon, und 25 von Chriſtiania, nach Mitternacht zu ſeit 1757 Goldkies mit etwas gediegenem Golde gewonnen, der aber höchſtens die Unkoſten bezahlt.

In Schweden war beſonders gegen den Schlus dieſes Zeitalters, der Ertrag der Eiſenwerke ſehr geſtiegen [i]); in den 20 Jahren von 1760-1779 betrug die Ausfuhr blos von Stangeneiſen 6,682,136 Schiffspfunde, für welche 37,865,455 Reichsthaler, alſo nach einem Durchſchnitte jährlich etwas über 1,800,000 Reichsthaler einkamen [k]); auſerdem wurden in dieſen zwan=

d) 1. Strömmer Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. IV. för år 1743. Q. 2. 2. Sammlung von Natur= und Medicin - wie auch hiezu gehörigen Kunſt= und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1718 in den 3 Sommer=Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Aug. Cl. IV. art. 16.

e) G. Jars a. e. a. O. S. 96. 116.

f) Chronolog. Beſkrivelſe ꝛc.

g) G. Jars a. e. a. O. S. 115. 116.

h) Calliander bei G. Jars a. e. a. O. S. 66.

i) G. Jars a. e. a. O. S. 93.

k) I. E. Stockenſtröm Tal om bergmänna näringens nytta

zwanzig Jahren von Band- und Bolzeneiſen 185,496 Schiffspfunde, = 1,205,724 neuer ſchwediſcher Reichsthaler, an Eiſenplatten zu Salzpfannen 29,941 Schiffspfunde = 194,616 Reichsthalern, an Eiſenplatten zu Dächern 54,270 Schiffspfunde = 542,700 Reichsthalern, an eiſernen Kanonen und Kugeln 87,151 Schiffspfunde = 493,857 Reichsthalern, an eiſernen Ankern 12,807 Schiffspfunde = 128,071 Reichsthalern, an eiſernen Nägeln 47,487 Schiffspfunde = 403,647 Reichsthalern, an andern Eiſenwaren 1,864 Schiffspfunde = 18,648 Reichsthalern, an Stahl 80,599 Schiffspfunde = 725,395 Reichsth., an Möſſing 51,447 Schiffspf. = 2,572,376 Reichsth. an Kupferblech 12,414 Schiffspfunde = 620,727 Reichsthalern, an verarbeitetem Kupfer 436 Schiffspfunde = 32,744 Reichsthalern, an Garkupfer 23,188 Schiffspfunde = 962,319 Reichsthalern, an gemünzten und ungemünzten Kupferplatten 1,912 Schiffspfunde = 86,071 Reichsthalern, an Schwefel und Vitriol 3,620 Schiffspfunde = 25,344 Reichsthalern, an Alaun 38,686 Schiffspfunde = 270,808 Reichsthalern, und an Blei 443 Schiffspfunde = 4,433 Reichsthalern m), alſo in allem an Metallen und Mineralien überhaupt beinahe für 46,152,962 Reichsthaler n) ausgeführt, von welchen (für Eiſen und Kupfer) Gros-

nytta och ſköttſel. Stockholm. 1749. 8. auch eine andere 1767 über die ſchwediſche Eiſenwerke gehaltene Rede. 2. Svenska Samlingar. Wäſterås. 8. St. II. 1764. nr. I.

l) Hiſtoriſches Portefeuille. 8. 1784. Eilftes Stück. Novemb. S. 532.

m) Ebendaſ. 1785. Zweites Stück. Febr. S. 181. 182.

n) auch Er. Tuneld berechnet Geographie öfver konungarike Sverige ſamt därundar hörande Länder. Stockh. 8.

Grosbritannien einen Theil bezahlte o): Schon in den Jahren 1745-1748 war die Ausfuhr an geſchmiedetem Eiſen ſehr beträchtlich p): Zu der Zeit, da G. Jars Schweden beſuchte, verfertigte das ganze Reich jährlich ungefähr 30,000 Centner Stahl, wovon Rusland 3000 abnahm q), und an Stabeiſen 400,000 Schiffspfunde, wovon es 300-320,⅔ nach Holland und England, das übrige nach Spanien und Frankreich ausführte r); das Eiſen von Oregrund koſtete, bis es zu Schiffe gebracht war, jedes Schiffspfund 9 Reichsthaler zu 5 Livres s): Wermeland und Dahl hatten 48 hohe Eiſenöfen t), welche zuſammen jährlich 60,000-63,000 Schiffspfunde Guseiſen liefern und 1758 65,611 lieferten u), und 105 Hammerwerke mit 196 Feuern, welche zuſammen jährlich 76,551 Schiffspfunde Eiſen liefern konnten x); der Taberg verſah mit ſeinem Eiſenerze mehrere Hütten y); die Eiſengruben zu Dannemora gaben 270-280 Leuten, deren jeder täglich über 8 Ggr. verdienen kann, Arbeit, und verſahen

8. B. I. D. 1. 1785. die Ausfuhr Schwedens an Metallen und Mineralien von 1761-1781. auf mehr als 46 Millonen Reichsthaler.

o) New Collect. of voyages. B. VII. S. 60.

p) Svenska Samlingar St. VI 1766. nr. 6.

q) G. Jars voyages metallurgiques &c. B. I. S. 159.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 156.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 157.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 115.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 118.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 119.

y) 1. Aſcanius Philoſoph. Tranſact. B. XLIX. Th. 1. for the Year 1755. 2. Tilas Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXI. för år 1760. Q. 1. 3. Leijell ebendaſ. a. e. a. O.

ſahen 15 hohe Oefen in Roslagien [z]); Soderfors hatte einen hohen Ofen [a]), der alle Wochen 116–120 Schiffspfunde Guseiſen lieferte [b]), und 5 Hammerwerke, von welchen zween Anker verfertigten [c]), die übrige mit zween Heerden wöchentlich 28-30 Schiffspfunde Stabeiſen [d]), und jährlich nur 700-800 Schiffspfunde Stabeiſen, alle zuſammen aber 1000-1200 Schiffspfunde an Ankern, Hämmern und Amboſen lieferten [e]): Forſmark hatte zwo Hütten, jede mit zwei Feuern und einem Hammer [f]); auf jeder konnten 6 Leute wöchentlich 30 Liespfunde hämmern [g]), und beide zuſammen, ohne beſtändig zu arbeiten, jährlich 2800 Schiffspfunde liefern [h]); zu Akerby und de Geer waren gleichfalls Hammerwerke [i]); zu Loſſtedt 4, welche beſtändig giengen, und deren jedes wöchentlich 40, alſo jährlich bei 2000, alle zuſammen 7000-8000 Schiffspfunde Stabeiſen machten [k]): Oſterby hatte zween hohe Oefen, und nebſt andern Feuern 3 Hammerwerke, deren jedes ein Jahr in das andere gerechnet jährlich 1200-1300 Schiffspfunde Eiſen lieferte [l]): In den Stakelbergiſchen Werken zwiſchen Ny- und

Nar-

z) S. Jars a. e. a. O. S. 124.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 127.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 131.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 127.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 132.
e) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 134.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 138.
g) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 140.
h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 141.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 148.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 147.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 150.

Norkiöping wurden jährlich etwa 1800-2000 Schiffspfunde Eiſen zu 12-24pfündigen Kanonen, zu Bomben und Kugeln gegoſſen [m]).

Auſer dieſen waren noch ſehr viele andere Berg- und Hüttenwerke im Gange [n]), und König Adolph Friedrich erlies 1741 Bergpoliceigeſeze [o]) und 1757 Verordnungen über das Abmeſſen des Grundes für die Bergwerke [p]); inzwiſchen hatte ſich doch gegen die Mitte dieſes Jahrhunderts von den meiſten der Ertrag vermindert [q]): Am Neukupferberg in Nerike waren nach der Mitte die meiſte Gruben unter Waſſer [r]); die Gruben bei Garpenberg lieferten jährlich Erz zu etwa 200 Schiffspfunden Kupfer, und ſezten nebſt den Hütten 200 Menſchen in Arbeit [s]); die Gruben zu Fahlun [t]) förderten ein Erz, das nur 2-2½ Pfund Kupfer aus dem Centner gab [u]), und gaben mit den Hütten zuſammen 1200 Menſchen Arbeit, ihr jährlicher Ertrag belief ſich auf 4000-5000 [x]), zulezt auf 2200 Schiffs-

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 154.

n) 1. J. C. D. Schreber in D. G. Schreber's neuer Sammlung ꝛc. Th. I. nr. 2. 2. A. F. Büſching Magazin für die neue Hiſtorie und Geographie. Hamburg. 8. Th. IV. S. 309 ꝛc. 3. Svenska Samlingar. St. VI. nr. V. 1.

o) G. Jars a. e. a. O. S. 403-408.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 409-416.

q) Er. Stockenſtröm Tal om bergmänna &c.

r) G. Jars a. e. a. O. B. III. 2. S. 65.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 69.

t) Moräus praeſ. J. G. *Wallerius* de cuprifodina Fahlunenſi. Upſal. 1762. 4.

u) G. Jars a. e. a. O. S. 53.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 58.

Schiffspfunde Kupfer [y]), welches zu Afveſtad weiter verarbeitet wurde [z]).

Ein Theil Kupfer wurde ſchon damals zu Norkiöping in Oſtgothland mit ſchleſiſchem, pohlniſchem, ungariſchem und limburgiſchem Galmei zu Möſſing gemacht, und davon jährlich 800-1000 Schiffspfunde gewonnen [a]).

Auch das Bergwerk zu Ådelfors [b]), welches 1737 erſchürft wurde, wurde anfangs nur auf Kupfer gebaut; 1738 entdeckte A. v. Swab, der nachher [c]) auch die beſte Anleitung zu ſeiner Ausſcheidung gab, gediegen Gold eingeſprengt darinn; nun wurde die erſte Goldgrube angelegt, bald darauf durch Benzelſtierna die zwote, und die dritte (Hallehagen), 1739 die Gallongrube, 1740 die neue Krongrube und Adolph Friedrich, 1742 der Torneoſchurf, 1744 Ekedal's Grube, 1747 Olaiſchurf, 1751 Stenborgsgrube, 1757 die neue Gallongrube, 1761 die zwote Stenborgsgrube, 1763 die neue Stenborgsgrube; 1764 fielen alle der Krone anheim, welche anfangs jährlich 5000, einige Zeit nachher 8000 Silberthaler darauf verwandte [d]).

Auch aus dem Silber des weſtlichen Silberberges zog man 1711 (aus dem Centner einen halben Dukaten) Gold, aus dem Silber des öſtlichen 1748 2-5 Du-

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 61.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 58.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 69.

b) J. Colliander praeſ. J. G. *Wallerius* de aurifodina Adelfors. Upſal. 1764. 4.

c) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXII. för år 1761. Q. 1.

d) G. Jars a. e. a. O. B. II. S. 67-73.

Dukaten aus der Mark [e]): In Wermeland hatte man 1737 gediegen Silber in Thon gefunden [f]); aber gegen das Ende dieſes Zeitalters waren die Gruben zu Helleſors ſehr arm, und trugen jährlich nur 40-45 Mark Silbers [g]).

Beſſer ſtund es um die Gruben bei Sala [h]), nachdem ſie der König der Stadt Sala geſchenkt hatte [i]); 1691 wurden 2599 Mark Silber, 1692 3007, 1693 4172, 1694 4466, 1695 3649, 1696 3467, 1697 3080, 1698 3765, 1699 4246 [k]); 1700 3420 [l]), 1701 3376, 1702 3171, 1703 3021, 1704 2573, 1705 2417, 1706 1813, 1707 1511, 1708 2158, 1709 2022, 1710 2288, 1711 2550, 1712 2574, 1713 1654, 1714 1686, 1715 1223, 1716 2181, 1717 603, 1718 3055, 1719 2032, 1720 1264, 1721 1394, 1722 1495, 1723 1127, 1724 800, 1725 995, 1726 1017, 1727 523, 1728 1196, 1729 978, 1730 1247, 1731 1124, 1732 1092, 1733

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 65.

f) Colling und Brandt Act. litter. et ſcient. Suec. B. IV. ann. 1738.

g) G. Jars a. e. a. O. S. 81.

h) 1. Celſius Act. litterar. Suec. ann. MDCCXXIV. trim. 4. und Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. II. för år 1741. Q. 2. 2. Wallenius Act. litter. Suec. Ann. MDCCXXVI. trim. 4.

i) G. Jars a. e. a. O. S. 82.

k) 1. A. A. Hülphers Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XXVIII. för år 1767. Q. 1. nr. 8. S. 67 ꝛc. 2. C. W. Dohm a. a. O. B. V. S. 332.

l) ſo geben den Ertrag Hülphers und Dohm a. d. e. a. O. an; Canzler ſezt ihn Memoir. du royaume de Suede. 4. B. II. S. 249. auf 900 Mark an.

1733 986, 1734 889, 1735 1019, 1736 1119, 1737 1344, 1738 1053, 1739 1224, 1740 1482, 1741 911, 1742 863, 1743 1582, 1744 1883, 1745 1645, 1746 1528, 1747 889, 1748 918, 1749 578, 1750 963 m), 1751 962 n), 1752 1229, 1753 1120, 1754 1315 o), 1755 1020 p), 1756 1055, 1757 1100, 1758 1222, 1759 986, 1760 844 q), 1761 1299 r), 1762 1264, 1763 1186, 1764 1334 Mark Silber s); in den Jahren 1651-1700 210,127, von 1701-1750 77,060, und 1751-1764 15,942 oder in den Jahren 1651-1700 nach einem Durchſchnitte jährlich 4202, in den Jahren von 1701-1750 1541, und in den Jahren 1751-1764 1139 Mark Silber t), und in den 216 Jahren von 1400-1764 zuſammen 1,131,006 Mark Silber gewonnen u): Nachher, da die Gruben von Gewerken gebaut wurden, warſen ſie 1766 und 1767 jährlich etwa 2000 Mark x), und nach Abzug aller Unkoſten 5000 Livres ab y); um dieſe Zeit waren auch von den alten

m) Hülphers und Dohm a. d. e. a. O.

n) ſo geben Hülphers und Dohm a. d. e. a. O. den Ertrag an; Canzler a. e. a. O. aber auf 834 Mark $7\frac{1}{2}$ Loth.

o) Hülphers und Dohm a. d. e. a. O.

p) ſo geben ihn Hülphers und Dohm a. d. e. a. O. Canzler a. e. a. O. aber nur zu 806 Mark 3 Loth an.

q) Hülphers und Dohm a. d. e. a. O.

r) nach Hülphers und Dohm a. d. e. a. O. nach Canzler a. e. a. O. nur 1199 Mark 11 Loth.

s) Hülphers und Dohm a. d. e. a. O.

t) Dohm a. e. a. O. S. 334.

u) Ebenderſ. und Hülphers a. d. e. a. O.

x) G. Jars a. e. a. O. S. 89.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 83.

alten Gruben nur zwo, die alte und die groſe, im Bau [z]).

In Helſingeland baute H. Kolmeter bei Loos ein Koboltwerk [a]).

Auch in Lappland waren mehrere Berg- und Hüttenwerke im Gange [b]); aus den Kupfergruben zu Swappawari kam 1742 auch Gold [c]); auch im ruſſiſchen Antheile Lapplands wurden unter der Kaiſerin Anna Kupferbergwerke, und auf der Båreninſel ein Silberbergwerk gebaut, welche aber bald wieder verlaſſen wurden [d]); beide übernahm 1739 der Bergdirector von Schönberg [e]), ſchon 1734 war Mimokow nach der leztern abgeſchickt, um Silber- und Bleibergwerke anzulegen, welche ein Kaufmann aus Archangel, Prädunow, um das Jahr 1732 daſelbſt entdeckt hatte [f]).

Ueberhaupt kam im ruſſiſchen Reiche erſt in dieſem Zeitalter das Berg- und Hüttenweſen in vollen Gang; unbedeutend war es freilich in Kurland, wo es ſich auf ein Eiſenwerk zu Angern einſchränkte [g]), und ſelbſt im

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 86.

a) Er. v. Stockenſtröm Tal om Bergmänna &c.

b) Ebenderſ. bei D. G. Schreber Th. VII. nr. IV.

c) G. Jars a. e. a. O. B. II. S. 65.

d) P. v. Haven nye og forbedrede Efterrätningar om det ruſſiſke Rige. Kiobenh. 8. Th. I. 1747. S. 283 ꝛc.

e) Tſchulkov bei A. L. Schlözer Münz- Geld- und Bergwercks-Geſchichte des Ruſſiſchen Kaiſerthums vom Jahr 1750 - 1789. Meiſt aus Urkunden beſchrieben. Göttingen. 1791. 8. S. 191.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 113.

g) Supplementum III. curieuſer und nutzbarer Anmerkungen

im nun ruſſiſchen Antheile Finnlands, wo auſer einem Kupferwerke um Kexholm nur einige Eiſenwerke betrieben wurden [h]).

Schon vor Eintritt dieſes Zeitalters wurde etwa 90 Werſte von Moſkau von einem Dänen (Marſellius), von deſſen Sohn ſein Antheil an einen Nariſchkin kam, und einem Holländer (Akema), deſſen Antheil ſeine Nachkommen (Möller) noch beſizen, eine reiche Eiſengrube entdeckt, und die Erze verſchmolzen, welche noch um die Mitte dieſes Jahrhunderts (1747) nur für die eine Helfte jährlich gegen 25,000 Pud (zu 40 Pfunden, deren jedes 27½ Loth, oder 96 Solotnik = 58 Granen hält) Stangeneiſen, und 30,000 Pud Guseiſen einbrachten [i]).

Am Schluſſe des leztverfloſſenen (1699 und 1700) und noch einmal zu Anfang dieſes (1701) Jahrhunderts berief Kaiſer Peter I., dem auch dieſer Zweig der Staatswirthſchaft ſehr am Herzen lag, ſächſiſche Bergleute [k]), errichtete 1719 ein Berg-Collegium [l]), und lies ſchon 1716, nachher 1720, 1722, 1723 und 1724 mehrere Verordnungen zur Einrichtung und Begünſtigung des Berg- und Hüttenweſens ergehen [m]); Kaiſer Peter II. erneuerte und beſtätigte die Bergfreiheiten;

gen von Natur- und Kunſt-Geſchichten, durch eigene Erfahrung und aus vielerlei Correſpondenz geſammlet von Joh. Kanold. Budiſſin. 1728. 4. art. 3.

h) B. Fr. Herrmann Beyträge zur Phyſik, Oekonomie, Mineralogie, Chemie, Technologie und Statiſtik beſonders der ruſſiſchen und angränzenden Länder. Berlin und Stettin. 8. Dritter Band. 1788. S. 335.

i) v. Haven a. a. O. B. I. S. 270-283.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Tſchulkow a. e. a. O. S. 115. 116.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 115-117.

heiten [n]); die Kaiſerin Anna berief einen neuen ſächſiſchen Bergdirector von Schönberg [o]), überlies gegen das Ende ihrer Regierung die Kronbergwerke Gewerkſchaften, welche darüber mit dem General-Berg-Directorium Verträge ſchlieſen musten, und erlies 1739 eine neue Bergverordnung in das Reich [p]); die Kaiſerin Eliſabeth ſtellte aber 1741 das Berg Collegium, ſo wie es unter Peter I. geweſen war, wieder her [q]).

Im europäiſchen Theile des ruſſiſchen Reiches ſchränkte ſich inzwiſchen der gröſte Theil des Berg- und Hüttenweſens auch noch jezt vornemlich auf Eiſenwerke ein, welche z. B. in der Statthalterſchaft Tula [r]), in der Statthalterſchaft Orel zu Elez [s]) und am Brjänsk [t]), in der Statthalterſchaft Riäſen an den Bächen Iſtim, Kirſa und Neploche [u]), in der Statthalterſchaft Tambow bei Lipezkoi [x]), in Selo Rudni an der Medwediza [y]), und in der Statthalterſchaft Olonez, wo ſie 1714 unter der Aufſicht des General-Lieut. Hennin die Flotte mit guten Kanonen, Gewehr und

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 117-119.

o) v. Haven a. a. O. S. 283.

p) Tſchulkow a. e. a. O. S. 119-121.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 127.

r) Szujew Beſchreibung ſeiner Reiſe von S. Petersburg, nach Cherſon 1781 und 1782. aus dem Ruſſiſchen überſezt. Dresden und Leipzig. B. I. 1789. S. 44. 45. 72.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 86.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 90.

u) J. P. Falck Beyträge zur topographiſchen Kenntniß des ruſſiſchen Reichs. S. Petersburg. 4. B. I. 1785. S. 61.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 68.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 71.

und anderem Kriegsgeräthe verſahen, und in der Folge noch Stahl, Drat, Blech, Anker, Nägel u. d. verarbeiteten [z]), betrieben wurden; allein in eben dieſer Statthalterſchaft hatte ſchon zu Anfange dieſes Jahrhunderts der Erzprobirer Bläher Kupfererze entdekt, welche 30-40-50-60 Pfunde Kupfer aus dem Centner gaben, auch etwas Gold hielten, und daher gefördert und in einer darneben angelegten Hütte verſchmolzen wurden [a]); in eben dieſen Gebirgen hatte 1739 auf der Halbinſel Wojaz ein Bauer Jmanof einen zu Tage ausbeiſſenden Gang entdeckt, der zu oberſt Eiſenglanz und Kupferkiesnieren in Quarz, etwas tiefer abwechſelnd mit bleichem und gelbem Kieſe Laſur, und, auch in Quarz, zuweilen in Spat ab und zu Nieren, eines von Silbergehalt bleichen Goldes, zuweilen von einigen Marken zeigte; dieſe Grube wurde von 1744-1768 ordentlich gebaut [b]), und lieferte in dieſem Zeitraum 57 Pfunde Gold [c]).

Auch waren am Loſſoſicha auſer zwo andern und einem Pochwerke die Petrofskiſche Kupferhütte [d]), am Onega die Konzoſerskiſche Hütte, welche die Erze der benachbarten Kupfergruben verſchmolz [e]), und auf der Jnſel Klimentskoi die Foymagubſche Grube, aus welcher ſchon im leztverfloſſenen Jahrhundert in einer Tiefe von

z) v. Haven a. e. a. O. S. 278.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 277.

b) P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. I. S. 141. 142.

c) B. Fr. Hermann ſtatiſtiſche Schilderung von Rußland. S. 317.

d) Laxmann bei P. S. Pallas a. e. a. O. B. III. S. 167.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 168.

von 60 Faden mit Feuerſezen derbes graulichtes Kupferglas gewonnen wurde [f]), im Gange.

Aber die Entdeckung und Nuzung der gröſten Reichthümer dieſer Art war dieſem Zeitalter in Sibirien oder dem nach Morgen gelegenen Theile dieſes ungeheuren Reichs vorbehalten: Auſer den vielen einfachen und einzelnen Oefen, worinn, vornemlich Tataren, aus ihren Erzen Eiſen ſchmolzen [g]), war das Berg- und Hüttenweſen hauptſächlich an den beiden groſen Gebirgsketten Ural und Altai in vollem Gange.

Die Krone ſelbſt hatte erſtlich am Blagodat, der faſt ganz aus treflichem Eiſenſtein beſteht [h]), in der Katharinenburgiſchen Berghauptmannſchaft, Eiſenwerke, die ſchon von den Wogulen betrieben, aber erſt 1735 von ihnen angezeigt wurden [i]); in dieſem Jahre wurde die Kußwinskiſche Hütte angelegt [k]), welche 1739 dem Generaldirector v. Schönberg überlaſſen, 1742 aber von der Krone zurückgenommen [l]), 1754 nach einem vortheilhaften Vertrag (mit den übrigen Blagodatſchen Hütten) an Pet. Schuwalow überlaſſen, nach deſſen Tode aber (1762) wieder von der Krone in Beſiz genommen [l]) wurde, 1766 416,992 Pude Roh-

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 169.

g) 1. J. G. Gmelin Reiſe durch Sibirien von dem Jahr 1733 bis 1743. Göttingen. 8. Th. I. 1751. S. 281–283. 294. 319. 320. 2. B. Fr. Hermann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 61.

h) J. G. Gmelin a. e. a. O. Th. IV. 1752. S. 419.

i) B. Fr. J. Hermann Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung des uraliſchen Erzgebürges. Berlin und Stettin. 8. Erſter Band. 1789. S. 239.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 242.

l) Tſchulkow a. a. O. S. 127. 128.

Roheiſen lieferte [m]); auf der Hütte Werchneturinsk wurden 1766 56,872 Pud Roheiſen, und beinahe 13,023 Sorteneiſen [o]); auf der 1743 angelegten [p]) Hütte Barätſchinsk 121,590 Pud Roheiſen, und 26,647 Stabeiſen [q]), auf der 1755 errichteten [r]) Hütte [s]) Serebrjänsk 99,807 Pud allerlei Stabeiſen [t]), auf der 1759 erbauten Hütte [u]) Wotkinsk 134,475, und auf der Hütte Iſcheſchsk 100,105 Pud Stabeiſen [x]) gewonnen, auch 1766 noch die Hütte Niſchneturinsk aufgerichtet [y]): auf allen damals am Blagodat angelegten Hütten, welche der Krone 18,580 Rubel eingetragen hatten, wurden 1751 54,596, 1753 95,651, 1759 200,000, und zulezt noch unter Schuwalow im Jahre 1766 400,000 Pud Eiſen gewonnen [z]): Zu Katharinenburg ſelbſt hatte der General v. Hennin eine Eiſenhütte angelegt [a]), welche bis 1735 daſelbſt im Gange war [b]); ſo wie noch mehrere Hammerwerke und Eiſenfabriken, die noch daſelbſt beſte-

m) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 419.

n) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 243.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 247.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 248.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 249.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 251.

s) J. P. Falck a. a. O. B. I. S. 211.

t) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 252.

u) Ebenderſ. a. e. a. O.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 253.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 249.

z) Tſchulkow a. a. O. S. 127. 128.

a) v. Haven a. a. O.

b) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 388.

beſtehen [c]); auch ſind in der Nähe dieſer Stadt 1763 das Hammerwerk Pyſchminsk [d]), und ſchon 1700 das Hüttenwerk Kamensk [e]) angelegt worden.

Noch weit zahlreicher ſind die Eiſenwerke, welche Privatleuten, und unter dieſen diejenige, welche dem Hauſe Demidov zugehören; ein reicher Eigenthümer Nik. Demidov erhielt von der Krone das von ihr 1701 angelegte Eiſenwerk Newjansk [f]), von ihm erbte es ſein Sohn Akimſi Demidow, der noch viele andere groſentheils ſeinen Nachkommen verbliebene Eiſen- und Kupferwerke anlegte, und als der Vater des uraliſchen Berg- und Hüttenweſens angeſehen werden kann [g]): Unter den Eiſenwerken gehören das weitläuftige Hüttenwerk Niſchnetagilsk, das ſeine Erze aus dem ſchon 1702 von den Wogulen entdeckten, aber erſt ſeit 1721 ordentlich gebauten reichen Magnetberge bekommt [h]), ſeit 1725 im Gange iſt [i]), und z. B. in dem einen Jahre 1766 392,026 Pude Roheiſen, und 63,554 Pude allerhand geſchmiedeten Eiſens lieferte [k]), das

c) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 388-390. 2. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 275-278. 3. Falck a. e. a. O. S. 238.

d) 1. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 278. 2. Falck a. e. a. O. S. 239.

e) 1. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 294. 2. Falck a. e. a. O.

f) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 400.

g) Tſchulkow a. e. a. O. S. 154.

h) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 305. 306.

i) 1. J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 411. 2. B. Fr. Hermann Beytr. zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 85.

k) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 321.

das 1726 [l]) angelegte Hüttenwerk Tſchornoiſtötſchinsk, welches 1766 beinahe 63,672 Pud Sorteneiſen lieferte [m]), das zu gleicher Zeit angelegte Hüttenwerk Laisk, welches 1766 beinahe 19,405½ Pud allerlei Stangeneiſen [n]), das 1760 erbaute Hüttenwerk Werchneſaldinsk [o]), und das 1759 errichtete Hüttenwerk Niſchneſaldinsk, welches 1766 über 79,212 Pud allerlei Sorteneiſen lieferte [p]), dem Staatsrath Nik. Akimf. Demidow; die Hüttenwerke Rewdinsk, welches 1734 angelegt wurde [q]), und 1766 an Roheiſen 127,796, an Sorteneiſen 57,034 Pud [r]), Biſersk, welches erſt 1766 errichtet wurde, und ſchon 1766 25,382 Pud Sorteneiſen [s]), und Roſcheſtwensk (in der permiſchen Berghauptmannſchaft) welches 1740 angelegt wurde [t]), und 1766 29,255 Pud Stabeiſen lieferte [u]), dem Bergcollegienrath Pet. Demidow; die Hüttenwerke Utkinsk, welches 1729 angelegt wurde, und 1766 an Roheiſen 121,145, und an Sorteneiſen 38,484 Pud [x]), und (in der permiſchen Berghauptmannſchaft) das erſt 1767 erbaute Hüttenwerk Kambarsk [y]), welches aus Roheiſen von Utkinsk jährlich 16,000-

l) nach B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 321. nach J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 435. 1737.

m) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 322.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 323.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 324.

q) Falck a. a. O. B. I. S. 210.

r) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 346-349.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 350.

t) Falck a. e. a. O. S. 209.

u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 387.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 350-352.

16,000-30,000 Pud Stangeneiſen fertigt [z]), das 1730 errichtete Hammerwerk Tiſſoſk [a]), welches 1766 4673 Pud Stabeiſen lieferte [b]), und zwei andere Sukſunsk [c]) und Aſchapsk [d]) dem Bergcollegienrath Alexander Demidow; die Hüttenwerke [e]) Kaslinsk, welches 1746 erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 95,723, und an Sorteneiſen 67,494 Pud lieferte [f]), Werchnei- und Niſchnekyſchtimsk, welches 1757 erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 220,627, und an Sorteneiſen 108,577 Pud lieferte [g]), dem H. Nikit. v. Demidow; die Hüttenwerke [h]) Niſchneſerginsk, welches 1743 angelegt wurde, und 1766 an Roheiſen 188,144, und an Sorteneiſen 83,872 Pud lieferte [i]) und Werchneſerginsk, welches 1742 erbaut wurde, und 1766 44,053 Pud Sorteneiſen lieferte [k]), dem H. Jw. v. Demidow, und (in der orenburgiſchen Berghauptmannſchaft) die Hüttenwerke Werchneabſänsk, welches 1755, und Niſchneabſänsk, welches 1756 angelegt wurde, und nebſt dem erſten 1766 an Roheiſen 155,423 und an Sorteneiſen 131,519 Pud ge-

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 386.
z) P. S. Pallas Reiſen ꝛc. III. S. 475.
a) Falck a. e. a. O. S. 212.
b) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 385. 386.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 384. und Falck a. e. a. O.
d) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 385.
e) Falck a. e. a. O. 239. 240.
f) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 352-354.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 354-357.
h) Falck a. a. O. B. I. S. 197.
i) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 357. 358.
k) Falck a. a. O. B. I. S. 40.
l) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 359.

gewan, nebſt den beiden Hüttenwerken Kaginsk und Uſänsk dem H. Ewdakim v. Demidow [m]); Auſer ihnen hatte der Collegienaſſeſſor Sawa Jakoblef das urſprunglich dieſem Hauſe zugehörige Hüttenwerk Newjansk, das ſchon 1699 errichtet, alſo das älteſte in Sibirien iſt [n]), und aus 100 Pud ſeiner Erze 60 Pud Roheiſen [o]), und 1766 an dieſem allein 133,563 Pud, und an Sorteneiſen über 57,116½ Pud gewann, ſo wie mehrere der folgenden, hauptſächlich von dieſer Familie, theils von der Krone käuflich, und noch die Hüttenwerke Werchneiſetsk [p]), das 1726, auf Koſten der Krone erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 113,562, und an Stabeiſen 71,134½ [q]), ſonſt an Stangeneiſen 120,000 - 130,000 [r]) Pud lieferte, Utkinsk [s]), das 1729 angelegt wurde, 1766 11,586 Pud Roheiſen abwarf [s]), Sylvinsk, das 1730 erbaut wurde [t]), und 1766 44,013 Pud Sorteneiſen gewann [u]), Byngofsk, das ſchon 1718 angieng [x]), und 1766 99,711½ Pud Sorteneiſen lieferte [y]), Schuralinsk, welches ſchon 1716 anfieng [z]), und 1716 an Sorteneiſen 18,695 Pud verarbeitete [a]), Werchnetagilsk,

m) Ebenderſ. Beſchr. des Ural. Erzgeb. S. 410. 411.
n) Ebenderſ. Beytr. zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 80.
o) Ebenderſ. Beſchr. des ural.. Erzgeb. S. 329.
p) J. P. Falck a. e. a. O. S. 237.
q) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 330. 331.
r) J. P. Falck a. e. a. O. S. 237.
s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 210. 211.
t) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 330. 331.
u) 1. J. P. Falck a. e. a. O. S. 212. 2. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 332. 333.
x) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 444.
y) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 333.
z) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 443.
a) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 334.

gilsk, das eben ſo alt iſt [b]), und 1766 an Roheiſen 119,322, und an Sorteneiſen 40,765 Pud lieferte [c]), Werchneiwinsk, welches erſt 1767 angelegt wurde [d]), Schaitansk [e]), welches 1727 erbaut wurde, und 1766 10,834½ Pud Sorteneiſen lieferte [f]), Alapaefsk, welches 1704 erbaut wurde [g]), ſonſt der Krone zugehörte [h]), und 1766 an Roheiſen 122,946 Pud an Sorteneiſen 12,945 Pud lieferte [i]), Niſchneſinåtſchichinsk [k]), das 1736 erbaut wurde, und 1766 39,428 Pud Sorteneiſen verarbeitete [l]), Werchneſinåtſchichinsk, welches erſt 1769 erbaut wurde [m]), Wiſchneſuſansk [n]), das erſt 1737 erbaut wurde, und 1766 17,517 Pud Sorteneiſen ablieferte [o]), und Werchne Suſansk, das 1756 angieng, und 1766 17,420 Pud Sorteneiſen abwarf [p]) im Beſiz; der durch ſeine Schickſale und ſeine ungemeine Thätigkeit berühmte [q]) Rath Al. Turtſchaninof das von der Krone 1759 erkaufte,

1733

b) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 442.

c) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 335.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 335.

e) Falck a. e. a. O. S. 40. 211.

f) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 337.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 338.

h) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 453.

i) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O.

k) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 462.

l) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 339.

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 452. 453.

o) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 340.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 56.

1733 auf ihre Rechnung vom General v. Hennin angelegte[r]) Hüttenwerk Siſarsk[s]), welches 1766 an Roheiſen 84,838, und an Sorteneiſen 52,100[t]), das Hammerwerk Sewersk, das 1739[u]) anfieng, und 1766 38,854 Pud Sorteneiſen lieferte[x]), und den hohen Ofen zu Polefsk, welcher in eben dieſem Jahre 78,383 Pud Roheiſen lieferte[y]); der Hüttenherr Max. Pochadjäſchnin, die Hüttenwerke Peterpawlofsk, welches 1758 angelegt wurde, und 1766 an Roheiſen 49,325, und an Sorteneiſen 1371 Pud lieferte[z]), und Nikolapawdinsk, welches 1760 erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 11,193, und an Sorteneiſen 11,911 Pud lieferte[a]); der Graf von Stroganof das Hüttenwerk Bilimbarfsk[b]), das 1733 angelegt wurde, aus mehreren Gruben mit Erz verſehen wird, und 1766 nur an Roheiſen 128,277 Pud lieferte[c]), die mit einem Kupferwerk verknüpfte Eiſenhütte Tſchernask[d]), und (in der permiſchen Berghauptmannſchaft) die Hammerwerke, welche das Roheiſen dieſer Hütte verarbeiten, Damriensk, welches 1757 erbaut wurde, und 1766 24,536 Pud Sorteneiſen lieferte[e]), und Ot=

r) J. G. Gmelin a. e. a. O. B. I. S. 118.

s) Falck a. e. a. O. S. 25. 238.

t) B. Fr. J. Herrmann S. 340–344.

u) 1759. Falck a. a. O. B. II. S. 210.

x) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 344.

y) Ebenderſ. a. e, a. O. S. 344–346.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 359. 360.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 360. 361.

b) Falck a. e. a. O. S. 40. 210.

c) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 361–366.

d) Falck a. e. a. O. S. 207.

e) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 372. 373.

Otſchersk [f]), das 1759 errichtet wurde und 1766 64,674 Pud Stabeiſen lieferte [g]); der Hüttenherr Serg. Schiraeſ die Hütte Niſchneſchaitansk, welche 1733 angelegt wurde [h]), und mit der 1759 [i]) angelegten Hütte Werchneſchaitansk zuſamen 1766 32,263 Pud Stabeiſen erzeugte [k]); der Hüttenherr Jwan Maſſalof, die Hütte Ufaleeſsk, welche 1761 erbaut wurde [l]), und 1766 an Roheiſen 28,286, und an Stabeiſen 13,772 Pud, ſo wie überhaupt in guten Jahren über 12,000 Rubel reinen Gewinſt abwarf [m]); der Hüttenherr Jak. Petrof die Hütte Naſepetroſsk [n]), welche 1747 angelegt wurde, und 1766 an Roheiſen 24,225, an Sorteneiſen 17,920 Pud gewann [o]); (in der permiſchen Berghauptmannſchaft) der Ritter von Wſewolodskoi das Hüttenwerk Poſcheſsk, welches 1754 angefangen wurde [p]); der Fürſt Mich. von Galizin das Hüttenwerk Nitwinsk, welches 1758 erbaut wurde, und 1766 an Stangeneiſen 19,761 Pud verarbeitete [q]), und in Gemeinſchaft mit dem Fürſt. Bor. von Schachofskoi und der Bar. von Stroganof das Hüttenwerk Kuſealexandroſsk, welches

f) Falck a. a. O. B. I. S. 209.

g) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 373. 374.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 367. und Falck a. e. a. O. S. 210.

i) 1760. Falck a. e. a. O.

k) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 367. 368.

l) Falck a. e. a. O. S. 197.

m) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 368-370.

n) Falck a. e. a. O.

o) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 370. 371.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 374.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 375. 376.

ches 1751 angelegt wurde [r]), aus zahlreichen Gruben mit Erz verſehen wird, und 1766 an Roheiſen 44,379, an Sorteneiſen 6247 Pud lieferte [s]); der Fürſt von Schachoſzkoi das Hammerwerk Jugokamsk, welches 1746 angelegt wurde [t]), das Roheiſen der ſo eben erwähnten Hütte verfriſchte und 1766 an Stangeneiſen 16,926 Pud gewann [u]); der Bar. v. Stroganof das Hüttenwerk Künofsk [x]), das 1762 erbaut wurde, aus mehreren Gruben mit Erz verſehen wird, und 1766 an Roheiſen 60,381, und an Sorteneiſen 37,570 Pud lieferte [y]); der Koll. R. Jw. von Laſaref das 1761 angelegte Hüttenwerk Tſchermask, das 40-42 Pfunde Roheiſen aus dem Centner liefernde Erze verſchmolz [z]); der Handlungsgeſ. Dir. Jw. Oſſokin die Hüttenwerke Jrginsk, das 1730 [a]) erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 38,384, an Sorteneiſen 14,025 Pud abwarf [b]), Saraninsk, welches 1759 errichtet wurde, und 1766 an Stabeiſen 16,457 Pud lieferte [c]), und in der kaſaniſchen Berghauptmannſchaft die Hüttenwerke Pudenesk, welches 1759 erbaut wurde, und 1766 an Roheiſen 9802, an Sorteneiſen 6358 Pud lieferte [d]), und Ludensk, welches 1759 angelegt

r) Falck a. e. a. O. S. 212.
s) B. Fr. J. Hermann a. e. a. S. 378-381.
t) Falck a. a. O. B. I. S. 209.
u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 377.
x) Falck a. e. a. O. S. 212.
y) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 381-383.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 387. 388.
a) 1729. Falck a. e. a. O. S. 212.
b) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 389-392.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 392.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 393.

gelegt wurde [e]), und in Gemeinſchaft mit dem Aſſ. von Miäsnikof (in der orenburgiſchen Berghauptmannſchaft) die Hüttenwerke Katauiwanofsk, welches 1757 erbaut wurde [f]), und 1766 an Roheiſen 179,062, und an Stabeiſen 83,469 Pud aufbrachte [g]), Jurjuſensk [h]) und [i]) Uſtkatafsk, welches 1758 anfieng, und 1766 an Roheiſen 119,666, an Stabeiſen 28,045 Pud erzeugte [k]), Symsk [l]), welches 1759 anfieng und 1766 63,317 Pud Sorteneiſen lieferte [m]), und Beloreʒk, welches 1762 erbaut wurde [n]); der Hüttenherr Ant. Maſſalof (in der kaſaniſchen Berghauptmannſchaft) die Hammerwerke Schurminsk, welches 1731 anfieng [o]) und 1766 879 Pud Stabeiſen aufbrachte, und Buinsk, welches erſt 1768 angelegt wurde [p]); der Hüttenherr Pet. Kraßilnikof (in der orenburgiſchen Berghauptmannſchaft) die Hütte Jldiansk, welche erſt 1766 errichtet wurde [q]), und der Hüttenherr Larion Luginin die Hüttenwerke Slatoufsk, welches 1760 erbaut wurde [r]), und 1766 an Sor-

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 394.

f) Falck a. e. a. O. S. 198.

g) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 402-405.

h) Falck a. e. a. O.

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 406. 407.

l) Falck a. e. a. O.

m) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 408. 409.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 409.

o) Falck a. a. O. B. I. S. 161.

p) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 394.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 395.

r) Falck a. e. a. O. S. 198.

Sorteneiſen 1913 Pud erzeugte [s]), und Troizkoiſatkensk [t]), welches 1758 angelegt wurde, und 1766 an Roheiſen 104,219 und an (vorzüglichem) Stangeneiſen 63,258 Pud gewann [u]); die ganze Erzeugnis der uraliſcheu Eiſenhütten belief ſich 1766 auf 3,457,791 Pud 5 Pfunde Roheiſen, und 2,371,350½ Pud Stab- und Sorteneiſen [x]).

Eben ſo zahlreich waren in dieſem Zeitalter am Ural die Kupferwerke, vornemlich wurden ſie es unter der Regierung Peters II. [y]): In der Katharinenburgiſchen Berghauptmannſchaft beſas ſeit 1759 der Rath Al. Turtſchaninof das Hüttenwerk Polefskoi, das 1724 und 1725 [z]) vom General v. Henin angelegt wurde [a]), jährlich 600,000-700,000 Pud Erze verſchmolz [b]), und z. B. 1766 18,681 Pud Garkupfer gewann [c]); der Hüttenherr Max. Pochadjäſchin die Hütte Peterpawlofsk, welche 1758 ihren Anfang nahm, aber erſt 1764 in Gang kam, die ihren Reichthum von ergiebigem auch Silber haltendem Erze an der Turja gräbt, und ſchon 1766 13,682¼ Pud Garkupfer lieferte [d]); der Ritt. Nik. Ak. Demidov zu Niſchnetagilsk eine Glocken-

s) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 395-397.

t) Falck a. e. a. O.

u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 398-402.

x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 259. Productionstabelle.

y) Tſchulkov a. a. O. S. 117.

z) 1727. Falck a. a. O. B. I. S. 209.

a) 1. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. B. II. S. 68.
2. J. G. Gmelin a. e. a. O. I. S. 115-117.

b) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 75.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 80.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 81-94.

Glockengieſerei [e]), und zu Wuisk eine Kupferhütte [f]), welche 1725 angelegt wurde [g]), aber bald eingieng [h]); der Collegienaſſ. S. Jakoblef zu Byngofsk eine [i]) Kupfer- und [k]) Möſſinghütte, welche aber nun kalt ſtehen [l]), und eine andere Kupferhütte zu Alapaefsk [m]), die nun auch eingegangen iſt [n]), auch zu Uisk [n*]), und die Krone zu Kuſchwinsk [o]), und Turinsk [p]) Kupfergruben und Kupferhütten; dieſe lezte Hütte, ſo wie diejenige zu Poleva mit 9 Krummöfen, eine dritte mit 8 Oefen bei dem Kloſter Piſikov im Permiſchen, und eine vierte mit 4 Oefen auch am Kamafluſſe, aber im Kunguriſchen, hatte der Generallieut. v. Hennin angelegte, und um die Jahre 1726 und 1727 auſer einer groſen Menge Blech, Stahldrat, Stahl und andere Eiſen- und Kupferwaren, auch 140,000 - 150,000 Pud Stabeiſen, auf denſelbigen 9000 - 10,000 Pud Kupfer gewonnen [q]), und 1729 hatte man aus den Bergwerken bei Ka-

e) J. G. Gmelin a. e. a. O. B. IV. S. 411. 412.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 415.

g) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. B. I. S. 321.

h) J. G. Gmelin a. e. a. O.

i) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. B. I. S. 333.

k) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 444. 445.

l) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O.

m) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 455-461.

n) B. Fr. J. Hermann S. 338.

n*) Falck a. a. O. B. I. S. 213.

o) 1. J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 420-429. 2. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 240-242.

p) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 429-432.

q) P. v. Haven a. a. O.

Katharinenburg, deren Erze 40 Pfund Kupfer von 100 gaben, bereits 15,000 Pud Kupfer erhalten [r]).

In der Permiſchen Berghauptmannſchaft betrieb die Krone die ſchon 1723 zu Perm angelegte Hütte [s]), die Kupferhütten Werchne- und Niſchnejugofsk [t]), welche 1735 und 1740 erbaut wurden, und nebſt dem 1760 errichteten [u]) Hüttenwerke Anninsk, welches, wie ſie, von 1759-1770 dem Grafen Iw. Greg. Tſcherniſchef überlaſſen war, 1766 39,629 Pud Garkupfer lieferten [x]), und die Hütten Jagoſchichinsk, Matawilichins [y]), Piskorsk [z]), und [a]) Wiſinsk, welche 1723 [b]) angelegt, und 1760 dem Grafen von Woronzow überlaſſen wurden, und zuſammen 1766 18,622 Pud Garkupfer lieferten [c]); der Gr. v. Stroganof die Hütte Damriansk [d]); der Ritt. v. Wſewolodskoi die Hütte Paſchefsk [e]); der Fürſt von Galizin die Hütte Nitwinsk [f]), welche 1766 beinahe

$1707\frac{1}{4}$

r) Weber veränderdtes Rußland. Th. III. S. 169.

s) Falck a. a. O. B. I. S. 209.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 214.

u) Ebenderſ. a. e. a. O.

x) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. B. II. S. 1-17.

y) Falck a. a. O. B. I. S. 209. welche Hütte ſonſt jährlich 15,000 Pud Garkupfer aufbrachte. S. 77.

z) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 540-545. und Falck a. e. a. O. S. 207.

a) Falck a. e. a. O.

b) Motowilichinsk 1736. B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 18. Wiſinsk 1735. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 23.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17-23.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 24. 25. und Falck a. e. a. O.

e) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 25. und B. I. S. 374.

f) Falck a. e. a. O.

$1707\frac{1}{4}$ Pud Garkupfer erzeugte [g]); der Fürſt von Schachowskoi die Hütte Jugokamsk [h]); der Coll. R. Jw. v. Laſaref die erſt 1756 erbaute Hütte Chochloſsk [i]); der Coll. Aſſ. S. Jakoblef die 1749 angelegte Hütte Uinsk, und die 1760 errichtete [k]) Hütte Schermaitsk, welche 1766 zuſammen 3390 Pud Garkupfer lieferten [l]); der Coll. R. Al. v. Demidov das mit einem Möſſingwerke und Glockengieſerei verſehene Hüttenwerk Sukſunsk, das 1729 [m]) angelegt wurde, ſonſt jährlich 70,000 - 100,000 Pud Erz verſchmolz [n]), aber 1766 mit dem 1736 angelegten Kupferwerke Bymowsk [o]), und der Hütte Aſchapsk, welche 1744 erbaut wurde [p]), und ſonſt jährlich aus 150,000 Pud Erz 3000 Pud Kupfer erzeugte [q]), zuſammen nicht ganz 16,193 Pud Kupfer lieferte [r]), und die nun eingegangene Hütte Schakwinsk [s]); der Dir. Jw. Oſſokin, die 1732 [t]) erbaute Hütte, Jugowsk [u]), welche

g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 26.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 27. 28. und B. I. S. 377.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 26. 27. und Falck a. a. O. B. I. S. 209.

k) Falck a. e. a. O.

l) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 29 - 31.

m) Falck a. e. a. O. S. 213.

n) B Fr. J. Hermann S. 32 - 35.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 35 - 37. und Falck a. e. a. O.

p) Falck a. e. a. O.

q) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 37 - 40.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40.

s) Falck a. e. a. O.

t) 1733 nach Falck a. e. a. O.

u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 40 - 44.

welche mit der 1740 angelegten Hütten Kuraſchinsk [x]) und Biſersk [y]) 1766 beinahe 14,778 Pud Kupfer [z]) lieferte: In der Kaſaniſchen Berghauptmannſchaft der Kaufm. Nik. Oſſokin und ſein Bruder das 1756 angelegte Hüttenwerk Bemiſchefsk, welches 1766 über 1421 Pud Kupfer erzeugte [a]); der Dir. Iw. Oſſokin die Kupferhütte Moſchinsk, welche 1749 erbaut wurde, und 1766 beinahe 78½ Pud Kupfer lieferte [b]); der Hüttenherr Sem. Kraſſilinkof die Hütte Korinsk, welche 1732 angelegt wurde, und 1766 über 577 Pud Kupfer lieferte [c]); der Hüttenherr Pet. Kraſſilinkof die 1734 errichtete Hütte Schilwinsk, welche 1766 254½ Pud Kupfer abwarf [d]); die Hüttenherrn Aſſanaſſei und Iw. Kowelef die Hütte Pyſchmensk, welche 1763 angelegt wurde, und 1766 1702 Pud Kupfer lieferte [e]); der Hüttenherr Joſ. Inoſemzof die 1743 angelegten Hütten Taiſchafsk und Iſchtavakofsk, welche 1766 2105¼ Pud Kupfer lieferten [f]); die Hüttenherrn Al. und Iw. Malinkof das Kupferwerk Berſutsk, welches 1744 errichtet wurde, und 1766 nicht volle 800 Pud Garkupfer erzeugte [g]); der Gr. v. Stroganof das 1736 [h]) errich-

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 44-46. und Falck a. e. a. O. S. 214.

y) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 46. 47. und Falck a. e. a. O.

z) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 44.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48. 49.

d) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 49.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49. 50.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50. 51.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52. 53.

h) nach Falck a. a. O. B. I. S. 207. 1721.

richtete nun eingegangene Kupferwerk Tomanſk, welches noch 1766 1813 Pud Kupfer abwarf [i]); der Bar. v. Stroganof die nun gleichfalls verlaſſene Hütte Paſchwinſk [k]), welche 1766 1743 Pud Garkupfer erzeugte [l]); der Rath Turtſchaninof das Hüttenwerk Troizk [m]), das 1731 angelegt wurde, und ſowohl Kupfer, von dieſem im Jahr 1766 nicht volle 709 Pud, als Möſſing und mehrere andere Waren lieferte [n]), und die Hüttenherrn Ant. und Waſſil. Maſſalof die nun verlaſſene Kupferhütte Schurminſk, welche 1732 errichtet wurde, und 1766 1612 Pud, ſonſt jährlich an 3000 Pud Kupfer erzeugte [o]): In der Orenburgiſchen Berghauptmannſchaft der Hüttenherr Pet. Kraſſilnikof die Hütte Archangelſk, welche 1754 angelegt wurde, und 1766 439½ Pud Kupfer lieferte [p]); der Hüttenherr Lar. Luginin die Hütte Bogoslofſk, welche 1758 errichtet wurde, und 1766 nicht volle 658½ Pud Kupfer lieferte [q]); der Dir. Iw. Oſſokin die Hütten Werchneitroizk, welche 1752, und Niſchneitroizk und Uſeniwanofſk, welche 1760 angelegt wurden, und alle 3 zuſammen 1766 nicht volle 9732 Pud Kupfer erzeugten [r]); der Gen. Aud. Lieut. Chlebinkof das 1756 errichtete Hüttenwerk

i) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 54.
k) Falck a. e. a. O.
l) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O.
m) Falck a. a. O. B. I. S. 206.
n) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 55. 56.
o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54. und B. I. S. 394.
p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 57.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 58. 59.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59-63.

werk Blagoweſtſchensk, welches 1766 über 3910 Pud Garkupfer lieferte[s]); der Hüttenherr Iw. Maſſalof das Kupferwerk Kananikolsk, welches 1751 angelegt wurde[t]), und 1766 8425½ Pud Kupfer aufbrachte[u]); der Maj. von Tewkelef die 1760 angelegte Hütte Berſino-alexandrofsk, welche 1766 nicht volle 96 Pud Kupfer aufbrachte[x]); Gr. Schuwalof die (nun eingegangene) Hütte Pokrowsk; StatsR. Rytſchkow die (gleichfalls verlaſſene) Hütte Spask, Gr. Jaguſchinsky die (auch kalt ſtehende) Hütte Kurganskoi[y]); Koll. Aſſ. Mjäsnikof und Dir. Twerdiſchef die Hütten Werchotorsk und Peobroſchensk, die 1745 errichtete Hütte Woskreſensk, welche ſonſt allein jährlich über 10,000 Pud Kupfer lieferte, und 1745 erbaut[z]), Bogojawlensk, welche 1752 angelegt[a]) wurde, und die 1753 erbaute Hütte Archangelsk[b]), welche alle 5 zuſammen im Jahr 1766 über 30,474½ Pud Kupfer erzeugten[c]), und Salarsk, welche 1752 angelegt wurde[d]): 1766 belief ſich der Ertrag aller uraliſchen Hütten auf 209,933 Pud, 28 Pfunde und 6 Solotnik Kupfer[e]): 1767 galt das Pud Kupfer zu

S.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 63. 64.

t) Falck a. a. O. B. I. S. 197.

u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 64.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 66. 67.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 67.

z) Falck a. e. a. O.

a) Falck a. e. a. O.

b) Falck a. e. a. O. S. 197. 198.

c) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 65. 66.

d) Falck a. e. a. O. S. 179.

e) B. Fr. J. Hermann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 262. Productionstabelle.

S. Petersburg in Stücken 7-8$\frac{7}{10}$ Rubel, in Platten 7$\frac{13}{20}$ Rubel [f]).

Zu dieſem reichen Ertrag der Eiſen- und Kupferwerke am Ural kam noch um die Mitte dieſes Jahrhunderts [g]) die Entdeckung von Goldgruben bei Katharinenburg, welche 1754 erſt recht in Gang kamen, und immer mehr erweitert und beſſer benuzt wurden, ſo daß ſie zulezt jährlich im Durchſchnitt bis 400,000 Pud Erz, deren jedes 40-50-60 Sololnik ($\frac{1}{3}$ Loth) Gold gab [h]), und in dem Zeitraum von 1754-1786 8,025,356 Pud Erz, und aus dieſen 417,016 Solotnik bergfeines Gold lieferten, von welchen der reine Gewinſt 1,009,216$\frac{22}{100}$ beträgt [i]); ſo wurden z. B. 1754 61,069$\frac{1}{4}$ Pud Erz, und aus dieſen 16 Pfunde 59$\frac{9}{16}$ Solotnik Gold, 1755 30,428 Pud Erz und daraus 9 Pfunde, 46$\frac{9}{16}$ Solotnik Gold, 1756 nur 2 Pfunde und $\frac{5}{8}$ Solotnik Gold, 1757 86,436$\frac{1}{2}$ Pud Erz, und daraus 29 Pfunde 5$\frac{1}{4}$ Solotn. Gold, 1758 55,365 Pud Erz, und daraus 1 Pud, 1 Pfund, und 88$\frac{1}{2}$ Solotnik Gold, 1759 105,839 Pud Erz, und daraus 1 Pud, 46$\frac{1}{4}$ Solotn. Gold, 1760 229,215 Pud Erz und daraus 1 Pud, 22 Pfunde, 44$\frac{11}{48}$ Sol. Gold, 1761 195,859 Pud Erz, und aus dieſen 1 Pud, 22 Pfunde und 64$\frac{11}{16}$ Solotn. Gold, 1762 296,484

f) A. L. Schlözer a. e. a. O. S. 27.

g) nach B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. B. II. S. 107. war der Goldgehalt der daſigen Klüfte ſchon 1744 bekannt; ein Bauer aus dem Dorfe Tſchertaſch hatte ihn entdeckt.

h) B. Fr. J. Hermann ſtatiſt. Schilder. von Rußland ꝛc. S. 317.

i) Ebenderſ. Verſuch einer mineral. Beſchr. des ural. Erzgeb. B. II. S. 128. 129.

296,484 Pud Erz, und daraus 1 Pud, 17 Pfunde, $68\frac{5}{8}$ Solotn. Gold, 1763 162,328 Pud Erz, und daraus 2 Pud, 1 Pfund, $50\frac{3}{8}$ Solotn. Gold, 1764 200,534 Pud Erz, und aus dieſen 3 Pud, 17 Pfunde, $64\frac{1}{4}$ Sol. Gold, 1765 213,626 Pud Erz, und daraus 3 Pud, 8 Pfunde, $81\frac{3}{8}$ Solotn. Gold, 1766 $183,003\frac{1}{2}$ Pud Erz, und daraus 5 Pud, 9 Pfunde, $65\frac{1}{4}$ Solotn. Gold, 1767 202,351 Pud Erz, und daraus 4 Pud, 25 Pfunde, $28\frac{7}{8}$ Solotn. Gold, 1768 198,880 Pud Erz, und daraus 4 Pud, 34 Pfunde, $78\frac{5}{16}$ Solotn. Gold, 1769 217,603 Pud Erz, und daraus 4 Pud, 10 Pfunde, $56\frac{13}{96}$ Solotn. Gold, und 1770 283,939 Pud Erz, und aus dieſen 4 Pud, 38 Pfunde, und $65\frac{5}{8}$ Solotnik Gold gewonnen [k]).

Auch am Altai waren auſer den vielen kleinen Luppenöfen einzelner Schmide und Bauern [l]) in dieſem Zeitalter viele Berg- und Hüttenwerke in vollem Gange; ſchon früher hatten ältere hier wohnende Völkerſchaften, von deren Arbeiten man die deutlichſte Spuren antrift, und ſelbſt im Anfange dieſes Zeitalters Ruſſen Metalle darinn gewonnen; aber der neue vernünftigere Bergbau fieng erſt 1726, und der Bau auf edle Metalle erſt 1747 an; er lieferte von 1747-1783 25,879 Pud güldiſches Silber, 60,190 Pud Blei, und 59,812 Pud Kupfer [m]), und von 1745-1780 686 Pud, 16 Pfunde und 49 Solotnik reines Gold [n]).

So

k) Ebenderſ. a. e. a. O. Productionstabelle über die Menge des bey den Katarinenburgſchen Goldwerken von Anfang ihrer Erhebung verwaſchenen Erzes, und des daraus gewonnenen Goldes; auch in den Beyträgen zur Phyſik ꝛc. I. S. 264.

l) S. z. B. P. S. Pallas Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs. S. Petersburg. 4. B. III. 1776. S. 309-311.

So hatte am Bobronskiſchen Theile die nun aufgelaſſene Talowskiſche Kupfergrube, welche 1752 erſchürft wurde, bis 1764, wo ſie aufgelaſſen wurde, 2240 Pud Erz, und aus dieſen 35 Pfunde, und 5 Solotn. Silber o), die mehrmalen verlaſſene und wieder aufgenommene nikolaewſche Grube, welche Demidov auf Kupfer gebaut hatte, 1749 23,440, 1750 600 Pud Erze, welche im Pud $\frac{1}{4}$-4 Solotnik Silber, und $\frac{1}{4}$-14 Pfund Blei hielten p), und zuſammen von 1749-1783 13,668 Pud Erze, und aus dieſen 5 Pud, 7 Pfunde, 32$\frac{1}{4}$ Solotnik Silber, und 369 Pud und 1 Pfund Blei q), die bereſowiſche Gruben 1756, in welchem Jahre ſie von der Krone übernommen wurden, 28,830 Pud Erz r), 1758 23,703 Pud Kupfer- u. Bleierz geliefert; wurden aber wegen der Kirgiſen verlaſſen s); die loktewskiſche Gruben im Selotargiſchen Theile gaben 1763 1307, 1770, wo ſie wieder belegt wurden, 13,840 Pud Erz, wovon das Scheideerz im Pud bis 15 Pfund Kupfer und $\frac{1}{2}$ Solotnik Silber hielt t), überhaupt von der Zeit an, da ſie die Krone von Demidov übernahm, bis 1783 310,964 Pud Erz, und aus dieſen 37,154 Pud Kupfer und 13 Pude, 16 Pfunde und 38 Solotnik Silber u).

Die

m) Renovanz Nachrichten von den altaiſchen Gebirgen. Reval. 1788. Vorrede. S. XVIII.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 161.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 10. 321.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 320.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12. 13.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17.

s) Falck a. a. O. S. 321.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 319.

u) Renovanz a. e. a. O. S. 54.

Die vorzüglichſte Gruben waren am Schlangenberge im Korbolichinskiſchen Theile; ſie wurden von 1735-1737 von Demidof auf Rechnung der Krone, nachher bis 1744 auf eigene Rechnung, und, da dieſer 1742 einen Gold- und Silbergehalt darinn entdeckt hatte [x]), wieder auf jene Rechnung gebaut [y]), wurden 1749 ergiebiger [z]), und lieferten von Anfang bis 1765 106,679 Pud Erz, jedes zu 3-5 Solotnik güldiſchen Silbers, 30,908 Pud zu $3\frac{1}{2}$ Solotnik Silbergehalt, 40,392 Pud zu 4 Solotnik, und 35,319 Pud zu $4\frac{1}{2}$ Solotnik Silbergehalt [a]); 1759 127,696 Pud Erz von $6\frac{3}{4}$ Solotnik Silbergehalt, und 2590 Pud Schlich von $3\frac{5}{6}$ Solotnik Silbergehalt, 1760 203,486 Pud Erz von $5\frac{1}{16}$ Sol. Silbergehalt, und 5499 Pud Schlich von $1\frac{1}{2}$ Solotnik Silbergehalt, 1761 196,866 Pud Erz von $5\frac{13}{16}$ Sol. Silbergehalt, und 6798 Pud Schlich von $3\frac{5}{8}$ Solotnik Silbergehalt, 1762 614,330 Pud Erz von $4\frac{3}{4}$ Solotnik Silbergehalt, und 2780 Pud Schlich von $3\frac{5}{8}$ Solotnik Silbergehalt, 1763 396,195 Pud Erz von $5\frac{1}{16}$ Solotnik Silbergehalt, und 1650 Pud Schlich von 3 Solotnik Silbergehalt, 1764 502,387 Pud Erz von $5\frac{1}{2}$ Solotnik Silbergehalt, und 7393 Pud Schlich von $3\frac{5}{8}$ Solotnik Silbergehalt [b]), im Jahr 1765 240,181 Pud Erz zu 3-7 Solotnik Silbergehalt [c]), 1766, auſer 68,510 Pud von den Com-

x) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 258. 259.

y) Renovanz a. a. O. S. 92. 93.

z) Falck a. e. a. O. S. 305.

a) Renovanz a. a. O. S. 115.

b) Falck a. a. O. B. I. S. 319.

c) Renovanz a. a. O. S. 116. 117. nach Falck a. e. a. O. 573,622 Pud Erz von $6\frac{3}{8}$ Solotnik Silbergehalt, und 26,025 Pud Schlich von $2\frac{7}{8}$ Solotnik Silbergehalt.

Commiſſionsarbeiten auſſortirten Erzes [d]) 427,924 Pud Erz von 3-27 Solotnik Silbergehalt [e]), und aus den von 1769 bis 1783 erhaltenen 1,345,459 $\frac{1}{2}$ Pud Schlaken noch 216 Pud 35 Pfunde Silber [f]); 1767 620,943 Pud Erz von 5 Solotnik Silbergehalt, und 35,242 Pud Schlich, von 3 $\frac{3}{8}$ Solotnik Silbergehalt, 1768 704,117 Pud Erz von 3 $\frac{3}{16}$ Solotnik Silbergehalt, und 14,357 Pud Schlich von 3 Solotnik Silbergehalt, 1769 660,837 Pud Erz von 5 $\frac{1}{2}$ Solotnik Silbergehalt, und 31,587 Pud Schlich von 2 $\frac{5}{16}$ Sol. Silbergehalt, 1770 1,094,281 Pud Erz von 3 $\frac{32}{96}$ Sol. Silbergehalt, und 84,009 Pud Schlich von 2 $\frac{1}{4}$ Sol. Silbergehalt [g]); überhaupt lieferten dieſe Gruben in den 12 Jahren von 1759 - 1771 6,386,772 Pud Erz, und 287,312 Pud Schlich [h]), und in den 36 Jahren von 1747-1783 auf die Pochwerke 17,000,000 Pud Erz [i]), und auf die Hütten 21,287,193 $\frac{1}{2}$ Pud Erz, und 2,435,415 $\frac{1}{2}$ Pud Schlich, aus welchen ohne den Kupferſtein 10,183 $\frac{3}{4}$ Pud Blei, und 25,303 Pud, 27 Pfunde und 5 Solotnik güldiſchen Silbers erzeugt wurden [k]); die Grube Marſchinskoi führte 1745 1009 Pud Erz nach Kolywan, und lieferte 1746 - 1747 6013 Pud derben Glaserzes [l]); aus den Erzen der von Demidow erſchürften nun

d) Renovanz a. a. O. S. 101.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 116-119. nach Falck a. e. a. O. 692,008 Pud Erz von 6 $\frac{7}{16}$ Silbergehalt, und 47,044 Pud Schlich von 3 $\frac{5}{8}$ Solotnik Silbergehalt.

f) Renovanz a. a. O. S. 120.

g) Falck a. e. a. O.

h) Ebenderſ. a. e. a. O.

i) Renovanz a. a. O. S. 172.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 160. 161.

l) Ebenderſ. a. a. O. S. 181.

nun verlaſſenen Markſcheidergrube fielen 1745 125 Pud, 2 Pfund, 66½ Solotnik Silber, 27 Pud, 27¾ Pfunde Blei, und 6 Pud Kupfer, und 1746 und 1748 lieferte ſie 1255 [m]), 1748 105, 1757 3085 Pud Erze, welche im Pud 4–14 Pfunde Blei, und ½ Solotnik Silber hielten [n]), die erſte karamiſchewskiſche Grube 4078 Pud Erz [o]); die zwote 1748 [p]) aufgenommene karamiſchewskiſche Grube lieferte Erze, welche im Pud 4-60 [q]) Solotnik Silber, 1-15 Pfunde Kupfer, und 1-18 Pfunde Blei hielten [r]), 1748 7435, 1749 4520, 1750 220 Pud Erz, ruhte bis 1757, wo ſie wieder 500, 1758 1852, 1759 700, 1761 900, 1762 600 Pud Erz lieferte [s]), blieb aber, nachdem man auſer 80,000 Pud Haldenſturz, 144,500 Pud unſortirtes, und 15,206 Pud ſortirtes Erz daraus erhalten hatte, 1762 liegen [t]), wurde 1769 wieder aufgenommen, und gab noch in dieſem Jahre 1312, 1770 2545 Pude, jedoch ſehr geringhaltigen Erze [u]): die Commiſſariengrube, welche 1745 aufgenommen, aber weil man ſich um bloſe Kupfererze wenig bekümmerte, nur unterbrochen gebaut wurde [x]), gab gleich anfangs 1395 Pud Erz, deren jedes 1½ Sol. Silber, ½ Pfund Kupfer, und 5–9 Pfunde Blei hielt,

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) Falck a. e. a. O. S. 322.

o) Renovanz a. a. O. S. 182.

p) 1747. Falck a. e. a. O. S. 322.

q) 3-10. Ebenderſ. a. e. a. O.

r) Renovanz a. a. O. S. 184.

s) Falck a. e. a. O. S. 322.

t) Renovanz a. a. O. S. 186.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 186. und Falck a. e. a. O.

x) Falck a. a. O. S. 321.

hielt [y]), 1746 und 1747 370 Pud [z]), 1747 unter andern ſilberreiche Bleierze und eine Stufe von 1 Pfunde 79 Solotnik Silber, und 79½ Solotnik Gold [a]), 1748 8349 Pud, 1750 6432, und 1757 1500 Pud Erz, deren jedes auſer einem Pfunde Blei und 2 Pfunden Kupfer 2 Solotnik Silber, und etwas gediegen Gold hielt [b]); 1763 wurden daraus Gold und Silber haltende Erze und Haldenſturz verwaſchen [c]); die Golzowkagrube, welche zu Ak. Demidow's Zeit erſchürft, und noch von ihm genüzt wurde [d]), 1770, in welchem Jahre ſie wieder belegt wurde 39,000 Pud Erz, welches dem ſchlangenbergiſchen gleich war [e]), überhaupt ſeitdem ſie der Krone zugehört, 55,679 Pud Erz, und aus dieſen 5 Pud, 2 Pfunde, 4½ Solotnik Silber, und 7237 Pud, 7⅝ Pfunde Kupfer [f]); die Gruben bei Pichtowa, die auch ſchon von Demidov auf Erz, das aus dem Centner 12 Pfunde Kupfer gab [g]), betrieben, 1742 wegen Waſſer verlaſſen, 1745 aber von der Krone übernommen wurden, 49,819 Pud Erz, und aus dieſen 4906 Pud Kupfer [h]); die Hauſenſche (Gouſowſche) Grube, welche erſt 1769 anfieng, Erze, welche aus dem Pud 1 Solotnik

y) Renovanz a. a. O. S. 197.

z) Falck a. e. a. O.

a) Renovanz a. e. a. O.

b) Falck a. a. O. S. 321.

c) Renovanz a. a. O. S. 198.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 199. auch J. G. Gmelin a. e. a. O. I. S. 248.

e) Falck a. e. a. O. S. 319.

f) Renovanz a. a. O. S. 201.

g) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 247.

h) Renovanz a. a. O. S. 202. 203.

lotnik Silber, 4¼ Pfunde Kupfer, und bis 7 Pfunde Blei gaben [i]), 1770 10,250 Pud, und in den Maſen nr. 1-4 3531, in den Maſen nr. 5-8 6450 Pud Silber haltendes Kupfererz [k]); die neue Laſurgrube, welche 1762 erſchürft, aber ſchon 1765 aufgelaſſen wurde, 1762 10,000 Pud Erz, 1763 5900, 1764 21,950, 1765 55,200 [l]), überhaupt 90,650 Pud Erz, welches auſer Kupfer im Pud 5-9 Pfund Blei und ¼ - 1½ Solotnik Silber hielt [m]), und die ſemenowiſchen Gruben, welche ſchon von den Tſchuden gebaut, aber 1762 wieder entdeckt wurden [n]), 1763 17,900 Pud Erz, 1764 32,560, 1765 7887, 1766 0, 1767 32,350, 1768-1770 kein Erz, aber 1769 4093 Pud Schlich, 1770 6667 Pud Schlich, und von Anfang bis October 1771 65,740, in 5 Jahren 156,437 [o]) und von 1762 an bis 1784 526,687 Pud Erz, und aus dieſen auſer 36,170 Pud Blei, 273 Pud, 21 Pfunde und 26 Solotnik güldiſches Silber [p]).

Aber die wichtigſte Hütten und die älteſte Gruben waren im Kalywaniſchen Theile des Altai, in welchem ſich unzähliche Spuren eines weit ältern Bergbaus finden; 1724 entdeckten Jäger am blauen (Sinaja) Berge Laſur, welcher aus 100 Pfunden 25 Pfunde Erz gab [q]), und 1726 wurde von Demidov eine Kupferhütte

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 204. 205.

k) Falck a. e. a. O. S. 320.

l) Ebenderſ. a. a. O.

m) Renovanz a. a. O. S. 206.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) Falck a. e. a. O. S. 319.

p) Renovanz a. a. O. S. 208.

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 230.

hütte erbaut [r]), welche aber, wie ſchon J. G. Gmelin [s]) voraus ſagte, wegen abnehmenden Holzes bald liegen blieb [t]); von den Woſkreſenskiſchen Gruben, welche beide ſeit 1764 ganz aufgelaſſen ſind [u]), lieferte die alte, welche 1747 erſchürft wurde, aber einigemal ausgebrannt iſt [x]), von der Zeit an, da ſie der Krone zugehört, 21,778 Pud Erz, und aus dieſen 8 Pud, 28 Pfunde, 68¾ Solotnik Silber, 1809 Pud, 29¼ Pfunde Blei, und 1290 Pud, 24 Pfunde Kupfer [y]), die neue 1758 5365, 1759 1110, 1760 1738, 1761 5768, 1762 1320, 1763 4594, und 1764 2838 Pud Erz [z]); die bogojablenskiſchen Gruben Erz, das im Pud 6-9 Solotnik Silber, und 7-10 Pfund Kupfer hielt [a]), und zwar 1748 375, 1750 75 Pud Erz [b]); die vergnügte Loktewkagrube, welche auch ſchon zu Demidovs Zeit entdeckt war, nach dieſer 12,000 Pud Erz, deren jedes 1-3 Solotnik Silber, 2-22 Pfunde Blei, und 1-8 Pfunde Garkupfer hielt [c]); die Murſinskiſche Grube, welche auch ſchon zu Demidov's Zeit gebaut wurde 148,019 Pud Kupfererz [d]); die auch noch von Demidov erſchürfte Tſchakiriſche

r) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 255.

s) a. e. a. O. S. 253. 254.

t) Renovanz a. a. O. S. 232.

u) Falck a. a. O. B. I. S. 323.

x) ſchon einmal zu J. G. Gmelin's (S. a. e. a. O. S. 252. 254.) Zeit.

y) Renovanz a. a. O. S. 237.

z) Falck a. e. a. O.

a) Renovanz a. a. O. S. 235.

b) Falck a. e. a. O. S. 322.

c) Renovanz a. a. O. S. 244-246.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 248.

kiriſche Grube, die 1762 wegen Waſſer verlaſſen wurde, 1747 28,568 Pud Kupfer- und etwas Silber haltendes Bleierz, 1748 34,479, 1749 31,285, 1750 27,694, 1751 26,755, 1752 17,227, 1753 10,765, 1754 13,932, 1755 8323, 1756 7565, 1757 4575, 1758 5348, 1759 7590, 1760 12,725, 1761 10,529, 1762 7115 Pud [e]), in den erſten Zeiten der Kronkommiſſion 40,000, und, ſeitdem ſie der Krone zugehört, überhaupt 210,700 Pud Erz, und aus dieſen, gegen 20,000 Pud Zinkkalk, welche auf den Halden liegen [f]), 9005 Pud Blei, 8119 Pud Kupfer, und 31 Pud 29¾ Pfunde Silber [g]); die 1745 erſchürfte, 1757 aber verlaſſene Plesnikowiſche Grube 1746 und 1747 2102 Pud Bleiglanz, deren jedes ½ - 1 Solotnik Silber hielt [h]); die Jurkinskiſche Grube 1746 6013, 1750 2257 Pud Erz [i]); die Bobrowſche und Tichobajewſche Schürfe 1748 45 Pud Kupfererz [k]); die nun erſchöpfte Aleiſche Grube noch 1749 2160 Pud Kupfererz [l]); der Ploskogorskiſche Schurf in den Jahren 1730 - 1740 täglich 1 - 200 Pud Kupfererz [m]); die aufgelaſſene Uſolgowiſche Anzeigen 1760 1060, 1762 378 Pud ſilberreiches Erz [n]); der Karamyſchewſche Anbruch 1762 190 Pud guten Erzes;

e) Falck a. a. O. B. I. S. 322.

f) Renovanz a. a. O. S. 257.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 252.

h) Falck a. e. a. O. S. 320.

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 244.

n) Falck a. e. a. O. S. 324.

Erzes [o]); die 1743 angefangene aber wegen Waſſernoth verlaſſene Tſchuporſtewſche Grube gutes Kupfererz [p]), der Barchatowſche, Golowinſche, Schulbinſche, und Teſchinskiſche Schurf von 1746 - 1750 30,766 Pud ſilberreichen Kupfererzes [q]); die ſchon 1734 bekannte, aber 1744 verlaſſene Murſinskiſche, auch die 1745 wieder aufgegebene Matjewewſche Grube gutes Kupfererz [r]): 1746 gaben alle kolynaniſche Gruben zuſammen 51,821 Pud Erz, 1747 3727, 1748 32,343, 1750 48,561, 1751 26,755, 1752 17,527, 1753 10,765, 1754 13,932, 1755 8323, 1756 7565, 1757 9660, 1758 36,268, 1759 137,096 von $6\frac{3}{4}$ Solotnik Silber im Pud, 1760 217,949 von $5\frac{1}{16}$ Solotnik, 1761 215,069 von $5\frac{13}{16}$ Solotnik, 1762 639,333 von $4\frac{3}{4}$ Solotnik, 1763 424,590 von $5\frac{1}{16}$ Solotnik, 1764 559,735 von $5\frac{1}{2}$ Solotnik, 1765 636,709 von $6\frac{3}{8}$ Solotnik, 1766 692,008 von $6\frac{7}{16}$ Solotnik, 1767 654,600 von 5 Solotnik, 1768 704,117 von $3\frac{13}{16}$ Solotnik, 1769 662,149 von $5\frac{1}{2}$ Solotnik, und noch überdies 36,571 Pud Schlich von $2\frac{5}{16}$ Solotnik, 1770 1,156,216 Pud Erz von $5\frac{32}{96}$ Solotnik, und noch überdis 90,676 Pud Schlich von $2\frac{1}{4}$ Solotnik Silber im Pud [s]); 1747 und 1748 gaben alle Gruben, deren Erze auf den Kolywaniſchen Hütten verſchmolzen werden, zuſammen 298,437 Pud Erz und Schlich, aus welchen 119 Pud (1 Pud) Gold haltendes Silber,

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 325.

q) Ebenderſ. a. e. a. O.

r) Ebenderſ. a. a. O.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 326.

ber, 1749 129,490 Pud Erz und Schlich, aus welchen 117 Pud (1 Pud) Gold haltendes Silber, 1750 218,477 Pud Erz und Schlich, aus welchen 309 Pud (5 Pud) Gold haltendes Silber, 1751 122,893 Pud Erz und Schlich, aus welchen 574 Pud (11 Pud) Gold haltendes Silber, 1752 283,085 Pud Erz und Schlich, aus welchen 304 Pud (7 Pud) Gold haltendes Silber, 1753 338,016 Pud Erz und Schlich, aus welchen 310 Pud (10 Pud) Gold haltendes Silber, 1754 214,039 Pud Erz und Schlich, aus welchen 334 Pud (9 Pud) Gold haltendes Silber, 1755 193,946 Pud Erz und Schlich, aus welchen 303 Pud (11 Pud) Gold haltendes Silber, 1756 385,587 Pud Erz und Schlich, aus welchen 321 Pud (9 Pud) Gold haltendes Silber, 1757 87,825 Pud Erz und Schlich, aus welchen 222 Pud (6 Pud) Gold haltendes Silber, 1758 307,325 Pud Erz und Schlich, aus welchen 264 Pud (8 Pud) Gold haltendes Silber, 1759 209,992 Pud Erz und Schlich, aus welchen 273 Pud (8 Pud) Gold haltendes Silber, 1760 199,506 Pud Erz und Schlich, aus welchen 264 Pud (8 Pud) Gold haltendes Silber, alſo von 1747-1760 2,988,618 Pud Erz und Schlich, aus welchen 3714 Pud (94 Pud) Gold haltenden Silbers, oder 11,954,472 Pude Erz und Schlich, aus welchen 14,856 Pfunde (7520 Pud) Gold haltenden Silbers gezogen wurden, 1761 200,490 Pud Erz und Schlich, aus welchen 333 Pud (8 Pud) Gold haltenden Silbers, 1762 348,289 Pud Erz und Schlich, aus welchen 405 Pud (12 Pud) Gold haltenden Silbers, 1763 390,704 Pud Erz und Schlich, aus welchen 499 Pud (17 Pud) Gold haltenden Silbers, 1764 405,488 Pud Erz und Schlich, aus welchen 421 Pud (17 Pud) Gold haltenden Silbers,

1765 601,061 Pud Erz und Schlich, aus welchen 575 Pud (21 Pud) Gold haltenden Silbers, 1766 338,782 Pud Erz und Schlich, aus welchen 767 Pud (27 Pud) Gold haltenden Silbers, 1767 512,790 Pud Erz und Schlich, aus welchen 779 Pud (24 Pud) Gold haltenden Silbers, 1768 769,731 Pud Erz und Schlich, aus welchen 741 Pud (21 Pud) Gold haltenden Silbers, alſo von 1761 - 1768 3,567,335 Pud Erz und Schlich, aus welchen 4520 Pud (147 Pud) Gold haltenden Silbers oder 14,269,340 Pfunde Erz und Schlich, aus welchen 18,080 Pfunde Silber, und 15,760 Pfunde Gold gezogen wurden, 1769 1,063,731 Pud Erz und Schlich, aus welchen 809 Pud (26 Pud) Gold haltendes Silber, 1770 1,103,917 Pud Erz und Schlich, aus welchen 1013 Pud (33 Pud) Gold haltendes Silber gezogen wurde, auf die Hütten geliefert *).

Die Erze aus allen dieſen Gruben wurden auf der Kolywaniſchen Hütte verſchmolzen, anfangs nur die Schlaken und Scheideerze aus den Tſchudiſchen Halden, nachher die aus den Gruben geförderte Erze, von 1729 - 1731 73,880 Pud Kupfererze, welche 7868 Pud Schwarzkupfer und 1260 Spurſtein gaben; in den folgenden Jahren im Durchſchnitte ungefähr 100,000; das Schwarzkupfer gieng theils nach Newjansk bei Katharinenburg, theils wurde es zu Kolywan ſelbſt gar gemacht und verarbeitet, und das Pud zu 150 - 160 Kopeken verkauft; 1743 wurde die Barnaulſche, und ſchon 1740 die Schulbinskiſche Hütte angelegt; 1744 zeigte Demidow an, daß ſein Bergmeiſter 233 Pud Silbererz ausgeſchieden, und 27 Pfund,

*) Hiſtoriſches Portefeuille. 1783. St. VIII. Aug.

18 Solotnik Silber daraus gezogen habe [t]); 1745 ſchmolz die Kaiſerliche Commiſſion aus 5440 Pud Erz der Woſkreſenskiſchen Grube 55 Pud Schwarzkupfer, welches 6 Pud, 9 Pfunde und 69 Solotnik Silber, und dieſes über 3 Pfund Gold in ſich hatte; bei einem andern Schmelzen erhielt ſie zum Theil von Erzen eines ſchlangenbergiſchen Schurfs 33 Pud, 37 Pfunde, 33 Solotnik Silber, und in dieſem 2 Pfunde und 12 Solotnik Gold, und überſchickte dem Brigadier Bauer 44 Pud, 6 Pfund und 21 Solotnik Silber, worinn 12 Pfunde 32 Solotnik Gold ſteckten, nach Petersburg [u]).

Nun übernahm die Krone die Berg- und Hüttenwerke mit allem was darzu gehörte, und verſchafte ihnen das nöthige Blei von Nertſchinsk, von 1746-1753 21,339 Pud, von 1760-1764 jährlich 15,000 Pud; wegen Holzmangel wurde zwar 1749 weniger geſchmolzen, aber 1750 die Anzahl der Oefen von 12 auf 18 vermehrt [x]): 1747-1750 wurden, das Probeſchmelzen von 1745 mit begriffen, 799 Pud, 13 Pfunde und 53 Solotnik Silber, und 13 Pud, 36 Pfunde und 90 Solotnik Gold gewonnen, welche zwar 217,877 Rubel koſteten, aber 593,913 Rubel werth waren [y]); überhaupt in den Jahren 1748-1751 jährlich 200-366 Pud güldiſchen Silbers gewonnen [z]); 1759 hörte zwar die Kolywaniſche Hütte wegen Mangel an Holze auf zu ſchmelzen, aber die Barnaulſche wurde mit 6 neuen Oefen vergröſert, und auf dieſer von 1751-1760 2966

t) Falck a. e. a. O. S. 303.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 304.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 305.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 306.

z) B. Fr. J. Hermann ſtatiſt. Schilder. Rußlands ꝛc. S. 317.

2966 Pud, 29 Pfunde, und 90 Solotnik Silber, in welchen 93 Pud, 27 Pfunde und 33 Solotnik Gold ſteckten, erzeugt und nach S. Petersburg geſchickt [a]), von 1752-1769 jährlich 222-809, und von 1765-1769 in jedem Jahre 600-800 Pud [b]): von 1747 bis zu Ende des Jahrs 1739 belief ſich die Ausbeute an Werth in Gepräge, denn blos an ſibiriſchem Kupfergelde wurden 3,407,115 Rubel geprägt, auf 25,335,725 Rubel [c]).

Auch wurde noch 1764 die Suſunskiſche Hütte [d]), welche bis 1771 aus 221,771 Pud und 3 Pfunden Kupferſtein, der 4-20 Pfunde Kupfer im Pud hielt, 20,051 Pud Garkupfer aufbrachte, welches mit dem ſeit 1745 aus den Kolywaniſchen Hütten gefallenen Garkupfer 51,975 Pud, $1\frac{3}{4}$ Pfund Garkupfer, das noch im Pud 4-28 Solotnik güldiſches Silber hielt, ausmacht [e]), und von 1766-1778 aus 403,228 Pud, $17\frac{1}{2}$ Pfund Kupferſtein zu $9\frac{82}{96}$ Solotnik Silber und $10\frac{11}{48}$ Pfund Kupfer im Pud 103,774 Pud Kupfer, und daraus 1043 Pud, 5 Pfunde, $85\frac{72}{96}$ Solotnik Silber gewonnen [f]), und zum Rohſchmelzen [g]) die in der Folge gleichfalls erweiterte [h]) Hütte Nowo-Pawlowsk erbaut; auch die zwar ſchon 1738 angelegte, aber 1742 verlaſſene Irbitſche Eiſenhütte zum Vortheil der

a) Falck a. e. a. O.

b) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O.

c) Hiſtoriſches Portefeuille. 1783. St. VIII. Aug. nr. 3.

d) Falck a. a. O. B. I. S. 334.

e) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 75.

f) Renovanz a. a. O. S. 161.

g) Falck a. a. O. B. I. S. 331-334.

h) P. S. Pallas a. e. a. O. B. III. Vorr.

der Barnaulſchen Hütten wieder in Stand geſezt, und auf derſelbigen aus Erzen, welche aus dem Centner 30-55 Pfunde Roheiſen gaben, jährlich 30,000-40,000 Pud theils Gusware, theils Stangeneiſen, theils halber und ganzer Stahl gewonnen [i]), und 1770 die Tomskiſche Eiſenhütte angefangen [k]).

Aber am früheſten in ganz Sibirien fieng das Berg- und Hüttenweſen im Dauuriſchen Erzgebirge an; denn ſchon 1696 war bei Nertſchinsk die Grube Dreifaltigkeit [l]) erſchürft, und 1704 wurde daſelbſt aus Bleiglanz das erſte Silber gewonnen [m]); dieſes Silber fällt aus Blei, deſſen die Erze ungefähr den zehenden Theil liefern, und das im Pud höchſtens 4 Loth Silber hält [n]), das aus der dabei vorfallenden Glätte und Heerd gefriſchte Blei wird theils (etwa 200 Pude) auf den Hütten ſelbſt gebraucht und verkauft, gröſtentheils aber (jährlich 30,000 Pud) nach Barnaul geſchickt [o]); alles wurde anfangs von Griechen betrieben [p]), die ſchon den jährlichen Ertrag auf 10-12-15 Pud Silber brachten [q]), von einem ſchwediſchen Gefangenen Pet. Dames 1716 nach teutſcher Art ver-

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 332.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 333.

l) P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. III. S. 128.

m) 1. J. G. Gmelin a. e. a. O. Th. II. S. 52. 2. P. S. Pallas a. e. a. O. B. IV. S. 217. 248. 2. Büſching wöchentliche Nachrichten von neuen Landcharten. Jahrg. XIII. St. 14. S. 107.

n) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 219.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 220.

p) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 52. 53.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54.

verbeſſert [r]), 1731-1733 auf Anrathen eines teutſchen Bergmeiſters, Heydenreich, der alle Hofnung zu beſſern Anbrüchen aufgab, beinahe gar nicht gebaut [s]), aber von 1733 an deſto ernſtlicher und ununterbrochen betrieben [t]), um ſo mehr da man bald in dem gewonnenen Silber einen nicht unbedeutenden Goldgehalt wahrnahm [u]).

Die Dreifaltigkeitsgrube (Troizkaja Jama) war auch zu Meſſerſchmids [x]) und J. G. Gmelin's [y]) Zeit im Gange, und hatte noch ſpäter von 1757-1783 592,190 Pud, die zweite 1739 entdeckte Dreifaltigkeitsgrube (Perwo Troizkoi) 380,400 Pud Erz, und von 1763-1783 eine dritte 1747 erſchürfte Grube (Phthorotroizkoi) auf dem troizkiſchen Berge 350 Pud Erz [z]) geliefert; die reiche Grube (Bogatajama) war noch 1735 ergiebig [a]); eben das gilt [b]) von dem Schacht Kultuk, der Uspenskaja jama, der neuen (Nowaja jama) und der [c]) Kloſtergrube (Monaſtirskaja jama); die 1746 entdeckte [d]) neue Kloſtergrube (nowo-Monaſtyrskoi)

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54-56.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 56.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 57-60.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 60. 64.

x) 1724 P. S. Pallas a. e. a. O. B. III. S. 128.

y) S. deſſen Reiſen ꝛc. a. e. a. O. S. 53. 54.

z) Renovanz a. a. O. S. 263.

a) J. G. Gmelin a. a. O. Th. II. S. 54.

b) Ebenderſ. a. e. a. O.

c) ſollte ſie mit der 1709 entdeckten Grube Perwo Monaſtyrskoi (P. S. Pallas a. e. a. O. B. IV. S. 237.) eben dieſelbige ſein?

d) P. S. Pallas a. e. a. O.

koi) gab von 1757-1783 481,307[e]) und ein daneben befindlicher Schurf von 1767-1783 9208[f]) Pud Erz; die 1764 entdeckte[g]) woſwiſchenskiſche, welche Blende zu 1¼ Solotnik, und Bleiglanz zu 9 Solotnik Silber im Pud, lieferten, in den Jahren 1764-1783 2,307,038 Pud Erz[h]), die michailowskiſche, welche 1760 erſchürft wurden, auſer auch (1½ Solotnik im Pud) Silber haltender Ocher Bleiglanz, der in dem Pud 24 Pfunde Blei, und 10 Solotnik Silber hielt[i]), die 1745 entdeckte Blagodatskiſche Glanz, der im Pud 22 Pfunde Blei und 5 Solotnik Silber, und Ocher, die im Pud 8 Pfunde Blei, und 3½ Solotnik Silber hielt[k]), von 1757-1783 3,459,464 Pud[l]), die Katainskiſche, welche 1757 entdeckt wurde[m]), von 1758-1783 3,062,923 Pud Erz[n]), welches ſonſt im Pud bis 22 Pfunde Blei und 4 Solotnik Silber hielt[o]), die 1754 erſchürfte[p]), alt Woſkreſeneskiſche (Starowoſkréſemskoi) von 1757-1783 632,137 Pud Erz[q]), die 1747 entdeckte neu woſkreſenskiſche[r]), und zwar die obere von 1757-1783 105,825, die niedere 28,500,

e) Renovanz a. a. O. S. 263.
f) Ebenderſ. a. e. a. O.
g) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 228.
h) Renovanz a. e. a. O. S. 261. 262.
i) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 231.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 227. 228.
l) Renovanz a. a. O. S. 263.
m) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 229.
n) Renovanz a. a. O. S. 262.
o) P. S. Pallas a. e. a. O.
p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 237.
q) Renovanz a. a. O. S. 263.
r) P. S. Pallas a. e. a. O.

28,500, und 1764-1783 die mittlere 27,750 Pud Erz [s]), die 1739 erſchürfte [t]) Alt Serentuiſkiſche (Staroſerentuiſkoi) von 1759-1783 682,754 Pud Erz [u]), die obere dieſes Namens von 1757-1783 61,900, die mittlere 3,995,196, und die untere 23,850 Pud Erz [x]), und die neue (Nowo-Serentuiſkoi) Glanz zu 16 Pfunden Blei und 7 Solotnik Silber, und Ocher zu 11 Pfund Blei und 4 Solotnik Silber im Pud [y]), die Kalginskiſche [z]) von 1768-1783 41,060 Pud Erz [a]), die 1744 entdeckte Tſchalbutſchinskiſche [b]) auch Eiſenerze, die petrowskiſche v. 1763-1783 20,862 Pud Erz [c]), die 1766 entdeckte nun aufgelaſſene Bukatuiſkiſche Grube [d]) von 1766-1783 989,130 Pud Erz [e]), das im Pud 4-21 Pfunde Blei, und 2-7¼ Solotnik Silber hielt [f]), die alt Bukatuiſkiſche von 1764-1783 13,800 Pud [g]), die 1764 entdeckte [h]) erſte

s) Renovanz a. e. a. O.

t) P. S. Pallas a. e. a. O.

u) Renovanz a. e. a. O.

x) Ebenderſ. a. e. a. O.

y) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 226. 227.

z) nach P. S. Pallas a. e. a. O. S. 237. 1749, nach Renovanz a. e. a. O. 1762 erſchürft, wenn ſie nicht mit den kilginskiſchen bei Pallas a. e. a. O. S. 231. einerlei ſind.

a) Renovanz a. e. a. O.

b) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 237. nach Renovanz a. e. a. O. 1762.

c) Renovanz a. e. a. O.

d) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 229.

e) Renovanz a. e. a. O.

f) P. S. Pallas a. e. a. O.

g) Renovanz a. e. a. O.

h) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 237.

erſte karaſarginskiſche von 1765 - 1783 261,949 Pud [i]), die 1748 erſchürfte glubokinskiſche Grube [k]) von 1760-1783 2050 [l]), die 1749 entdeckte Zagaiskiſche [m]) von 1759-1783 nur 150 [n]), eine Grube bei dem Kabaiberge von 1766-1783 2600 Pud Erz [o]), die 1764 entdeckte pokrowkiſche Grube Bleiglanz, der im Pud 16 Pfund Blei und 3 Solotnik Silber, und Ocher, welche 3½ Pfunde Blei, und ½ Solotnik Silber hielt [p]), die 1765 entdeckte Schilkinskiſche Grube Glanz, der im Pud 4¼ Pfund Blei und 1¾ Solotnik Silber, und Ocher, die eben ſo vieles Silber, aber nur 3¼ Pfund Blei hielt [q]), die im gleichen Jahre erſchürfte Katharinengrube [r]), und die 1766 erſchürfte Bakatſchinskiſche [s]), ebenfalls Silber haltendes Bleierz: Sonſt waren noch in dieſem Zeitalter die 1763 erſchürfte Petropawlowskiſche, die 1757 entdeckte Phtoro-Tſchikatſchinskiſche, die 1760 entdeckte Aphanaſſiefskiſche, die 1737 erſchürfte Agieskiſche [t]) und die

i) Renovanz a. e. a. O.

k) P. S. Pallas a. e. a. O.

l) Renovanz a. e. a. O.

m) P. S. Pallas a. e. a. O.

n) Renovanz a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 232.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 233.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 234.

s) Ebenderſ. a. e. a. O.

t) Sollten dieſes dieſelbige Kupferſchürfe am Bache Aga ſein, deren ſchon J. G. Gmelin (a. e. a. O. S. 118.) erwähnt, die aber nach ihm ſchon 1733 angefangen wurden?

die gaſimurskiſche Gruben [u]) im Bau: Alle dieſe Gruben zuſammen hatten bis 1783 21,609,066 Pud Erz geliefert [x]), und die Hütten von 1752-1787 11,057 Pud, 9 Pfunde, 77 Solotnik [y]) güldiſches Silber daraus gewonnen.

Dieſe Erze wurden nemlich in mehreren mit Schmelzöfen, Gar- und Treibheerden u. a. verſehenen Hütten, ſowohl in den ſchon 1704 angelegten nertſchinskiſchen oder arguniſchen [z]), als in den 1763 am Kaluktſcha angelegten Dutſcharskiſchen [a]), in den 1764 am Kutomar erbauten Kutomarſkiſchen [b]), und den 1767 am Schilka errichteten Schilkinskiſchen [c]) Hütten, zu welchen in der Folge noch mehrere kamen, zu gute gemacht.

So wurde ſchon 1704 an güldiſchem Silber 1 Pf. und 24 Solotnik, 1705 1 Pud, 22 Pfunde und 36 Solotnik, 1706 3 Pud 19 Pfunde, 17½ Solotnik, 1707 5 Pud 7 Pfunde und 37 Solotnik, 1708 5 Pud, 26 Pfunde, 1709 2 Pud, 3 Pfunde, 1710 8 Pud, 3 Pfunde und 62 Solotnik, 1711 8 Pud, 14 Pfunde, 71 Solotnik, 1712 11 Pud, 4 Pfunde und 6 Solotnik, 1713 11 Pud, 26 Pfunde, und 14 Solotnik, 1714 11 Pud, 30 Pfunde und 54 Solotnik, 1715 2 Pud, 16 Pfunde und 39 Solotnik, 1716 12 Pud, 3 Pfunde, 45 Solotnik, 1717

15

u) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 237.

x) Renovanz a. a. O. S. 266.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. nach der Vorrede. S. XIV. nur 11,051 Pud.

z) 1. J. G. Gmelin a. e. a. O. Th. II. S. 64-66. 2. P. S. Pallas a. e. a. O. S. 217-219.

a) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 221. 222.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 222.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 223.

15 Pud, 15 Pfunde, 72 Solotnik, 1718 10 Pud, 9 Pfunde, 3 Solotnik, 1719 5 Pud, 6 Pfunde 4 Solotnik, 1720 4 Pud, 1 Pfund und 82 Solotnik, 1721 aus 35,296 Pud Erz 5 Pud, 32 Pfunde und 84 Solotnik, 1722 aus 46,974 Pud Erz, 10 Pud, 4 Pfunde und 72 Solotnik, 1723 aus 47,480 Pud Erz 7 Pud, 17 Pfunde und 80 (82) Solotnik, 1724 aus 64,864 Pud Erz 6 Pud, 10 Pfunde und 31 Solotnik, 1725 aus 21,944 Pud Erz 3 Pud, 9 Pfunde und 61 Solotnik, 1726 aus 10,825 Pud Erz 1 Pud, 15 Pfunde und 48 Solotnik, 1727 aus 4008 Pud Erz 4 Pfunde, und $38\frac{1}{2}$ Solotnik, 1728 aus 5422 Pud Erz 23 Pfunde und 15 Solotnik, 1729 aus 5115 Pud Erz 1 Pud, 21 Pfunde, und 81 Solotnik, 1730 aus 155 Pud Erz 35 Pfunde, 1731, 1732, und 1733 nichts, ob gleich im lezten Jahre 560 Pud Erz gefördert wurden, 1734 aus 1667 Pud Erz 28 Pfunde, 48 Solotnik Silber, 1735 aus 2000 Pud Erz 1 Pud, 14 Pfunde, und 70 Solotnik, 1736 aus 2680 Pud Erz 2 Pud, und 24 Pfunde, 1737 aus 8208 Pud Erz 4 Pud, 4 Pf. und 38 Sol., 1738 aus 8300 Pud Erz 3 Pud, 19 Pfunde, 59 Solotnik, 1739 aus 15,161 Pud Erz 7 Pud, 24 Pfunde und 78 Solotnik, 1740 aus 41,099 Pud Erz 13 Pud, 17 Pfunde, und 39 (79) Solotnik, 1741 aus 39,832 Pud Erz 12 Pud, 20 Pfunde und 11 Solotnik, 1742 aus 119,608 Pud Erz 9 Pud, 32 Pfunde, 90 Solotnik, 1743 aus 78,087 Pud Erz 15 Pud und 6 Solotnik (16 Pud, 12 Pfunde, 7 Solotnik), 1744 aus 91,349 Pud Erz 14 Pud, 37 Pfunde und $30\frac{1}{4}$ Solotnik (15 Pud, 39 Pfunde, 48 Solotnik), 1745 aus 36,187 Pud Erz 16 Pud, 39 Pfunde, und $93\frac{1}{2}$ Solotnik (18 Pund, 37 Pfunde, 24 Solotnik), 1746 aus 167,247 Pud Erz 19 Pud,

3 Pfunde, 51¼ Solotnik (20 Pud, 19 Pfunde, 8 Solotnik), 1747 aus 112,429 Pud Erz 35 Pud, 2 Pfunde und 67 Solotnik (37 Pud, 24 Pfunde, 20 Solotnik), 1748 aus 166,574 Pud Erz 71 Pud, 6 Pfunde, und 6 Solotnik (81 Pud, 26 Pfunde, 7 Solotnik), 1749 aus 189,799 Pud Erz 82 Pud, 7 Pfunde, 94 Solotnik (88 Pud, 22 Pfunde, 14 Solotnik), 1750 aus 116,540 Pud Erz 81 Pud, 32 Pfunde, 18 Solotnik (89 Pud, 23 Pfunde, 13 Solotnik), 1751 aus 50,860 Pud Erz 39 Pud, 27 Pfunde und 2 Solotnik (41 Pud, 31 Pfunde, 8 Solotnik), 1752 aus 77,182 Pud 51 Pud, 7 Pfunde, 69 Solotnik (54 Pud, 7 Pfunde, 69 Solotnik), 1753 aus 3290 Pud Erz 100 (10) Pud, 25 Pfunde, 29 Solotnik, 1754 aus 96,000 Pud Erz 51 Pud, 35 Pfunde, 86 Solotnik, 1755 aus 115,600 Pud Erz 139 (89) Pud, 16 Pfunde, 86 Solotnik, 1756 aus 341,894 Pud Erz 126 Pud, 16 Pfunde, 4 Solotnik, 1757 aus 441,300 Pud Erz 100 Pud, 2 Pfunde, 9¼ Solotnik, 1758 aus 410,450 Pud Erz 134 (143) Pud, 34 Pfunde, 21 Solotnik, 1759 aus 463,253 Pud Erz 173 Pud, 7 (18) Pfunde, 44⅞ (21) Solotnik, 1760 aus 606,366 Pud 149 (161) Pud, 14 (9) Pfunde, 23½ (57) Solotnik, 1761 aus 487,174 Pud Erz 151 Pud, 77 Pfunde, 17 Solotnik, 1762 aus 628,707 Pud Erz 176 (184) Pud, 2 (36) Pfunde, 65¼ (46) Solotnik, 1763 aus 765,177 Pud Erz 322 Pud, 26 Pfunde, 3 Solotnik, 1764 aus 1,147,450 Pud Erz 399 (408) Pud, 9 (25) Solotnik, 1765 aus 1,249,600 Pud Erz 298 (302) Pud 1 (19) Pfunde, 81 (28) Solotnik, 1766 aus 1,110,010 Pud Erz 314 Pud, 33 Pfunde, 33 Solotnik, 1767 aus 1,007,430 Pud Erz 435 Pud, 35 Pfunde, 92 Solotnik, 1768 aus

952,640 Pud Erz 343 Pud, 31 Pfunde, 53 Solotnik, 1769 aus 565,539 Pud Erz 312 Pud, 30 Pf., 76 (36) $\frac{1}{2}$ Solotnik, und 1770 aus 950,324 Pud Erz 414 Pud, 26 Pfunde und 21 Sol. Silber [d]).

Auch war noch am Serebränka, der bei Dubljona in den Argun fällt, eine Grube, aus welcher Silber haltendes Erz gefördert wurde [e]), und Hofnung zu andern ſowohl an dem öſtlichen Ufer der Lena [f]), als in der Gegend zwiſchen Tomsk und Krasnojarsk [g]), die ſich jedoch bei genauerer Unterſuchung verlor; auch baute 1759 ein Rath Kleopin die Karyſchkoi (Itkultskoi) Grube, welche ſchon vor ihm der Kaufmann Wlaßiefskoi hatte erſchürfen laſſen, welche aber, des edlen Gehalts ihrer Erze ungeachtet, wegen deren ſie ſich die Krone zueignete, erſt von 1764 ununterbrochen betrieben wurde, auf Erze, wovon das eine aus 100 Puden 22$\frac{1}{2}$ Pud Kupfer, und 3 Pfunde 62 Solotnik Silber mit einer ſehr merklichen Spur von Gold, das andere 15 Pud Roheiſen, 20 Pfunde Kupfer und 25 Solotnik Silber, und ein drittes 12$\frac{1}{2}$ Pfund Kupfer und 50 Solotnik Silber gab [h]); 4 Werſte davon (Oberſteigers Grube) auf Erz, das im Centner etwa 8 Loth Kupfer, und im Pud $\frac{1}{4}$ Solotnik Silber hielt [i]); 140 Lachter davon (Nagornoi Grube), wo auch ſchon der Kaufmann Waßiefskoi hatte ſchürfen laſſen, auf Bleierz, das in 100 Puden 2-3 Solotnik Silber hielt,

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 248. auch Tſchulkow a. a. O. S. 173. doch mit einigen Abweichungen, die in dieſem Auszuge in Klammern angezeigt ſind.

e) P. S. Pallas Reiſen ꝛc. B. III. S. 420.

f) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 256-259.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. Th. III. S. 536-558.

h) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 332-334.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 334.

hielt [k]), 2 Werſte von dieſen (Saſtupofskiſche Grube) der ſo eben erwähnte Kaufmann auf Erze, welche aus 100 Puden 50 Pfunde Kupfer und 25 Solotnik Silber gaben [l]); andere 18 Werſte von Karyſch am Bache Jurba (Jurbinskiſche Grube), auf Erze, deren einige aus 100 Puden 2, andere $2\frac{1}{2}$-3, andere 6 (und dieſe daneben noch 26 Pfund Kupfer), noch andere bis 25 Solotnik Silber gaben [m]): Auch waren ſowohl bei Abakansk am Koxa [n]), als zwiſchen dem groſen und kleinen Syr [o]), am Berge [p]) Omai Tura (Maiskoi Rudnik) bei Syrinsk [q]) und in der ganzen Gegend [r]) Kupfergruben, deren Erze auf den Lukaſiſchen [s]) und Irbiſchen [t]) Hütten verſchmolzen wurden, und auſer vielen kleinen Handöfen einzelner Bauren und Schmiede [u]), am Irba [x]), an der Angara [y]), und an der Lena [z]) Eiſenhütten im Gange.

Ueber-

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 335. 336.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 336.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 337.

n) J. G. Gmelin a. e. a. O. Th. III. S. 320. 321.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 281-283.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 292-394.

q) P. S. Pallas a. e. a. O. S. 395.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 396.

s) die ſchon J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 297-300. antraf, obgleich P. S. Pallas verſichert, ſie ſeien erſt 1740 angelegt; nach ebendemſelbigen (a. e. a. O. S. 395.) ſtunden ſie ſchon 1749 ſtill.

t) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 303.

u) z. B. bei dem Dorfe Baſchmakowa (J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 31.) und im Irba (ebendaſ. S. 303. 304.)

x) J. G. Gmelin a. e. a. O. S. 304.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. Th. II. S. 486. 487.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 384-386. Th. III. S. 30. 31.

Ueberhaupt lieferten nur die ſibiriſche Hütten in dem einigen Jahre 1767 2,371,350½ Pud Eiſen [a]), und die Hüttenwerke in den Statthalterſchaften Irkutsk, Tobolsk, Kaſan, Orenburg, Moſkau, Nowogorod, Woroneſch, Bielgorod, Archangel und Niſchwegorod auſer 195,679 Pud, 12¼ Pfund Garkupfer, über 4,628,316 Pud Roheiſen, und beinahe 3,497,316 Pud Stabeiſen [b]), und nur die Kronhütten der nordweſtlichen Statthalterſchaften auſer 2½ Pfunden Gold, und 292 Pud Kupfer, 96 3¼ Pud Stabeiſen, die Eiſenwerke, welche nicht der Krone zugehörten, aber 650,146 Pud Stabeiſen [c]).

In Ungarn hatte zwar der Bergſegen, der ſeit beinahe 50 Jahren beſtändig im Steigen war, bald nach Anfang dieſes Zeitalters etwas abgenommen [d]), doch waren die meiſte Berg- und Hüttenwerke, einige freilich mit wechſelndem Glücke, in gutem Stande; gegen den Schlus dieſes Zeitalters nemlich vom Jahr 1765 berechnete H. v. Schirach [e]) den ganzen Ertrag aus den

a) B. Fr. Hermann Beyträge ꝛc. B. I. S. 162.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 88. Productionstabelle.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 255.

d) von 1690-1693 kamen z. B. die Gefälle der Oberbieberſtollner Handlung zu Schemnitz wöchentlich auf 100, 200, 300 auch 400 Mark güldiſchen Sibers, und im Jahr 1690 gewann die Krone allein 132,425 Dukaten Gold, und 2,851,815 Gulden an Silber, und die mindere Gewerkſchaft 40,000 Dukaten in Gold, und 80,000 Gulden in Silber. J. J. Ferber Phyſikaliſch-Metallurgiſche Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn, nebſt einer Beſchreibung des Steiriſchen Eiſenſchmelzens und Stahlmachens von einem Ungenannten, mit Kupfern. Berlin und Stettin. 1780. 8. S. 7.

e) Politiſches Journal. Jahrg. 1786. B. I. Apr. St. IV. S. 324.

den ungariſchen und ſiebenbürgiſchen Bergwerken für den Hof auf 2,000,000 Gulden, und am Ausgange deſſelbigen, nemlich 1770 Büſching [f]) die ganze Königliche Einkünfte von dem Montaniſtico in Ungarn auf 5,300,118½ Gulden.

Ungarn iſt vornemlich durch ſeinen Reichthum an edlen Metallen berühmt [g]); der gröſte Theil der in dieſem Reiche brechenden Blei- und Kupfererze hält nicht nur Silber, ſondern in dieſem auch Gold.

Zu Schemniz, wo manche Erze 6-100 Loth güldiſchen Silbers im Centner hielten [h]), und, wenn ſie mit bleiiſchen Zuſchlägen geſchmolzen wurden, Blei lieferten, das aus jedem Centner 14-16 Loth Silber, und aus jeder Mark von dieſem 120-130 Denari Gold gab [i]), nahmen zwar bei der Oberbieberſtollner Handlung nach 1693 die Gefälle ab, ſtiegen aber in den folgenden Jahren mehr oder weniger; 1702 wurden 20,348 Mark güldiſchen Silbers, 1729 557 Mark Gold, und 13,192 Mark Silber, 1730 756 Mark Gold, und 8846 Mark Silber, 1732 677 Mark Gold,

f) Wöchentliche Nachrichten ꝛc. 1777. St. XIV. S. 115.

g) 1. W. v. Ranouv Kabinet der Natuurlyke Hiſtoria &c. 2. Brückmann Sammlung von Natur- und Medicin-, wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1725 in den 3 Sommermonaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Jul Cl. IV. art. 5. in den 3 Herbſtm. Oct. Cl. IV. art. 6. Dec Cl. IV. art. 3. 4. 3. Ein Ungenannter ebendaſ. 1726 in den 3 Sommerm. Aug. Cl. IV. art. 14. und in den 3 Herbſtmonaten Oct. Cl. V. art. 2.

h) Ch. A. Schlüter gründlicher Unterricht von Hüttenwerken ꝛc. S. 274.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 277.

Gold, und 12,790 Mark Silber gewonnen [k]); zu der Zeit, als G. Jars dieſe Gruben beſuchte, warf der Hofer Stollen auſer dem Waſchwerk, welches wöchentlich eine Mark Gold ($\frac{1}{4}$ Silber) einbrachte, monatlich ungefähr 60 Mark Silber, jede zu einem Goldgehalt von 18 Deniers ab [l]); der Antonii von Padua-Stollen monatlich ungefähr 100 Mark Silber, jede zu 7 Deniers Gold, und noch überdis 15 Loth Gold [m]).

Wenn gleich zu Kremniz einige Erze im Centner 100 Loth güldiſches Silber hielten [n]), ſo fiel doch dieſer Gehalt bei andern auf 2, $1\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ auch wohl $\frac{1}{4}$ Loth [o]), und das Blei, worinn es geſchmolzen wurde, hielt im Centner nur 6-8 Mark Silber, auch wohl noch 2 Loth Gold [p]), oder in 6-10 Centnern 40-70 Mark Silber, und in dieſen 4-7 Mark Gold [q]); 1700 muſten wegen zudringenden Waſſers bei der Königlichen Goldkunſthandlung drei Tiefen mit 5 Stangenkünſten verlaſſen werden; daher konnten die Gefälle keinen groſen Ueberſchus abwerfen; erſt 1739 belief er ſich auf 130,000-140,000 Gulden [r]); 1744 (bis 1760 war er nie wieder ſo ſtark geweſen) betrug der Gold- und Silberertrag, die gewerkſchaftliche Gefälle mit gerechnet, 12429 Mark feines Gold, und 92,261 Mark feines Silber, oder in Geld über 3,843,000 Gulden; 1745 war bei Einlöſung an Gold

k) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 7. 8.

l) Voyages metallurgiques &c. B. II. S. 191.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 192.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 193.

o) Ch. A. Schlüter a. a. O. S. 292.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 293.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 356.

r) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 109.

Gold um 79, und diejenige an Silber um 346 Mark geringer, und ſo kam bis 1759 die erſte faſt nie wieder auf 2000, und die lezte fiel von 70,000 auf 60,000, auch wohl unter 50,000 Mark [s]); in den zwanzig Jahren von 1740-1759, berechnete ein Ungenannter [t]) den Ertrag an feinem Silber zu 1,219,700 Mark, 2 Loth 2 Gr. 7 Pf. oder die Mark zu 24 Gulden angenommen gleich 29,272,804 Gulden, 3 Pf. und darinn den Betrag an feinem Golde zu 38,757 Mark 1 Loth, 3 Pf. oder die Mark Gold zu 341 Gulden, 14 Kreuzer berechnet, auf 13,225,205 $\frac{7}{12}$ Gulden und 1 Pf. und den Ertrag an Gold und Silber zuſammen auf 42,489,009 Gulden 36 Kr. 1 Pf.

Auch in der Liptauer Geſpannſchaft ſind mehrmalen z. B. 1720 [u]), 1730 [x]), 1738 [y]), 1743 [z]), 1744 [a]) glückliche zum Theil mehrere Jahre fortgeſezte Verſuche auf Gold und güldiſches Silber gemacht worden; zu Ui-Banya oder Königsberg, wo ſonſt viel Silber und Gold gewonnen wurde, wurden die Bergwerke 1724 wieder aufgenommen [b]), und waren, wie zu Dülle oder Belobanya, zu Bugganz oder Backa-Banya, und zu Libeten mehrere Jahre lang im Gange [c]); zu Bugganz

s) Ein Ungenannter bei Ebendemſ. a. e. a. O. S. 110.

t) Ebendaſ. S. 109. 110.

u) Moller bei J. J. Ferber a. e. a. O. S. 241.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 230.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 241.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 233.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 234.

b) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 248.

c) Fr. E. Brückmann Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Ge-

ganz wurden noch [d]) in den lezten Jahren dieſes Zeitraums, wie 1759 im Rotner Gebirge [e]), einige Stollen auf Gold getrieben [f]); zu Dülle wurde nach einem Stillſtand von einem ganzen Jahrhunderte 1752 wieder gebaut, und 1760 brachten drei Gewerkſchaften, wovon die eine auf dem Erbſtollen alle 14 Tage gegen 150 Mark güldiſchen Silbers in die Einlöſung lieferte, einige Gruben wieder in Umtrieb [g]): zu Nagybanya war ſeit 1748 ſowohl das Oberberg- und Inſpectoratamt als die Münze, wo Gold und Silber von den umliegenden Bergwerken vermünzt wurde [h]); auch die Gruben zu Felſobanya, deren Erze zu Schlüter's Zeiten aus dem Centner zwar 70-80 Pfunde Blei, aber nur 1½, höchſtens drei Loth Silber [i]), dieſes aber doch ſchon aus 12-16 Loth 6-10 Denarien Gold [k]) gab, gaben die Gruben nach 1748 viel reichlicher aus, und es wurden jährlich auſer 1500 Centnern Glätte, und mehr als 3000 Centnern Blei 3000 Mark Silber und bis 100 Mark Gold gewonnen [l]); auch zu Kapnik gewann man ſeit dieſer Zeit jährlich bis

Geſchichten, ſo ſich 1725 in den 3 Herbſt-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Dec. Cl. IV, art. 3. 4.

d) Ign. v. Born Briefe an J. J. Ferber über mineralogiſche Gegenſtände auf ſeiner Reiſe durch das Temeswarer Banuat, Siebenbürgen, Ober- und Niederungarn. Frankfurt und Leipzig. 1774. S. 193.

e) J. J. Ferber über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 268.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 250.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 261. 262.

h) Schlüter a. a. O. S. 173.

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 282.

k) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 265.

bis 500 Mark Silber, und (mit Hülfe des Queckſilbers) gegen 130 Mark Gold nur aus den Königlichen Gruben, und $\frac{1}{3}$ deſſelbigen von beiden Metallen in den gewerkſchaftlichen [l]).

Zu Selana wurde Queckſilber gewonnen [m]).

Auch waren mehrere Kupferwerke im Gange; zu Schmölniz [n]) und Libeten [o]) ſowohl als insbeſondere zu Neuſol [p]) wurde eine groſe Menge Kupfer aus Cementwaſſer erhalten; auch zu Libeten [q]) wurde, wie zu Herrengrund bei Neuſol [r]), ein Theil des Cementwaſſers in eigenen Farbekäſten auf mehrere Sorten einer grünen Erdfarbe genüzt, der gröſte Theil aber auf ſogenanntes Cementkupfer, welches durch altes Grubeneiſen als Cementſchlam daraus gefällt und nachher verſchmolzen wird; ſo wurden zu Schmölniz jährlich gegen 1000 Centner, deren jeder auf 3 Centner Eiſen zu ſtehen kam [s]), zu Neuſol gegen 500 [t]), ſpäterhin nur 30-40.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 267. 268.

m) Fr. E. Brückmann a. e. a. O. 1726. in den 3 Winter-Monaten. Jan. Cl. IV. art. 8.

n) 1. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. Febr Cl. IV. art. 5. 2. Schlüter a. a. O. S. 443. 3. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 256.

o) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 253.

p) 1. Bel Philoſoph. Tranſact. B. XL. for the Years 1737. 1738. nr. 450. 2. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. 1725. in den 3 Herbſt-Monaten. Nov Cl. IV. art. 4. 3. Schlüter a. e. a. O. 4. J. J. Ferber a. e. a. O.

q) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 253.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 166-168.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 256.

t) Schlüter a. e. a. O.

40-50 Centner ſolchen Kupfers gewonnen, von welchem der Centner nur auf 8 Gulden zu ſtehen kam [u]).

Deſto gröſer war der Betrag des Kupfers, welches zu Neuſol auf den Roſt- und Schmelzhütten aus Erzen gewonnen wurde [x]); von 1730 an jährlich in drei Jahren nach einander gegen 5000, 1734 gegen 6000, und von 1735-1740 jährlich gegen 3400 [y]); zu Schlüters Zeit 5000 Centner [z]); 1763 wurden mit 4684 Fuhren Kohlen über 17,728 Centner Erz und Schlich, und 8695½ Centner ausgewaſchener Schlakken verſchmolzen [a]); ſchon 1692 waren bei Herrengrund 300 Oerter, vor welchen gearbeitet wurde [b]): Auch zu Schmölniz [c]) war der Kupferertrag bedeutend; in der Probſtei Jaßo wurden zu Jaßo, zu Unter- und Ober Mezenſeifen in den acht Jahren von 1750-1758 60 Centner Garkupfer erzeugt [d]); auch wurde zu Drawiza, Korſowiz und Schiklowar im Temeswarner Bannat, ſo wie zu Meydambek in Servien viel Kupfer gewonnen [e]).

Auch

u) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 165. 166.

x) 1. Ch. A. Schlüter a. a. O. S. 99. 100. 438-443. 2. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. 1725. in den 3 Herbſt-Monaten Nov. Cl. IV. art. 4. 3. Em. Swedenborg regnum ſubterraneum ſive minerale de cupro &c. S. 149-156. 157. 158.

y) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 154.

z) Schlüter a. a. O. S. 535.

a) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 172.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 160.

c) 1. Schlüter a. a. O. S. 100. 101. 444-450. 2. Fr. E. Brückmann a. e. a. O. 1726. in den 3 Winter-Monaten. Febr. Cl. IV. art. 5.

d) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 260.

e) Ch. A. Schlüter a. a. O. S. 450. 451.

Auch fehlte es Ungarn nicht an Eiſenwerken, vornemlich waren zu Libeten, insbeſondere nachdem 1746 die Kupferwerke daſelbſt ſo ſehr in Verfall geriethen, dergleichen im Gange [f]), und Siebenbirgen hatte auch in dieſem Zeitalter ſehr ergiebige Bergwerke [g]).

In Aſien ſcheint beſonders das ſchineſiſche Reich in dieſem Zeitalter an Berg- und Hüttenwerken reich geweſen zu ſein; die Schineſen führten nicht nur ſchlechte Waren von Guseiſen [h]), ſondern auch feines Silber in Stücken wie Hufeiſen ein, und nahmen dagegen weiſſes Eiſenblech, Bleiweis und Menninge [i]), obgleich ihre Handelsſchiffe Kupfer, Gold und Silber aus Japan bringen [k]); ſie hatten bei Tſi-nan-fu in der Landſchaft Schan-tong [l]), in der Landſchaft Schan-ſi [m]), in welcher vornemlich die Stadt Tayyven-fu einen ſtarken Eiſenhandel trieb [n]), in der Landſchaft Se-chwen [o]), Quang-tong [p]), und andern [q]) gute

f) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 252.

g) Sammlung von Natur- und Medicin, - wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1719 in den 3 Frühlings-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Apr. Cl. V. art. 4.

h) P. S. Pallas Reiſen ꝛc. B. III. S. 150.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 145. 150.

k) New Collect. of voyages for *Aſtley.* B. IV. S. 42. b.

l) Ebendaſ. S. 50. a.

m) Ebendaſ. S. 51. b.

n) Ebendaſ. S. 52. a.

o) Ebendaſ. S. 56. a.

p) Ebendaſ. S. 57. b. 58. a.

q) Bell journey from S. Petersburg to Pekin. ebendaſ. B. VI. S. 535.

gute Eiſenwerke; auch bei Whey-chew-fu [r]), in der Landſchaft Quang-tong [s]), Quey-chew [t]), und Yunnan [u]) reiche Kupfergruben; in den Landſchaften Quang-tong [x]) und Quey-chew [y]), in der Gegend von Se-chew-fu [z]) und Sche-tſyn-fu [a]) Quekſilbergruben; auch fanden ſich in dieſem Reiche [b]) auſer dem Golde, das aus dem Sande mehrerer Flüſſe gewaſchen wurde [c]), vornemlich in der Landſchaft Kyang-nan [d]), Hu-quang [e]), Quang-ſi [f]), Quey-chew [g]) viele Gold- und Silbererze; Gold auch in den Landſchaften Fo-kyen [h]), Schen-ſi [i]) und Quang-tong [k]), auf der Inſel Hay-nan [l]), und bei Yung-chan-chu [m]), und

r) Ebendaſ. B. IV. S. 27. b.

s) Ebendaſ. S. 58. a.

t) Ebendaſ. S. 68. a. und du Halde ebendaſ. S. 309. a.

u) du Halde a. e. a. O.

x) New Collection of voyages &c. B. IV. S. 57. b.

y) Ebendaſ. S. 68. a.

z) Ebendaſ. S. 68. b.

a) a. e. a. O.

b) 1. Bell a. a. O. 2. New Collect. of voyages &c. B. IV. S. 308. b. 3. A ſhort way to know the world or a compendium of modern geography. London. 1745. S. 241.

c) New collect. of voyages &c. B. IV. S. 44. b. 45. b. 53. a. 54. b. 64. a. 65. a.

d) Ebendaſ. B. IV. S. 27. b.

e) Ebendaſ. S. 46. b.

f) Ebendaſ. S. 63. a.

g) Ebendaſ. S. 68. a.

h) Ebendaſ. S. 34. b.

i) Ebendaſ. S. 53. a.

k) Ebendaſ. S. 57. b.

l) Ebendaſ. S. 61. a.

und Tong-jin [n]), und Silbererz in den Bergen bei Chu-hyung, und bei King-tong-fu [o]); aber weder jenes, das nur als Handelsware angeſehen wurde [p]), noch das Silbererz, deſſen Metall vermünzt wurde, und zehenmal niedriger als Gold ſtand [q]), durften [r]), wenigſtens ohne beſondere Erlaubnis der Mandarins [s]), nicht gefördert werden; ſelbſt der Kaiſer Kang-hi lies einige ſolcher Gruben, nachdem er ſie 2-3 Jahre hatte bauen laſſen, wieder liegen [t]).

Auch die Inſel Formoſa [u]) und Korea [x]) hatten Gold und Silber; dieſes Land auch Eiſen [y]) und Blei [z]). In Indoſtan hatten ſich zu Delhi die edle Metalle ſo angehäuſt, daß Nadir Schach, als er 17-9 dieſe Stadt eroberte, auſer 75,000,000 Thalern, welche ſeine Heere Beute machten, nur an goldenen mit Juwelen beſezten Thronen und Seſſeln 90,000,000 Rupien (zu 16-18 Ggr.) und in allem 525,000,000 Rupien nach Perſien zurückbrachte [a]); überhaupt am maſſi-

m) Ebendaſ. S. 67. a.

n) Ebendaſ. S. 68 b.

o) Ebendaſ. S. 66 b.

p) 1. le Comte New Collect. of voyages for *Aſtley*. B. IV. S. 306. 2. du Halde ebendaſ. S. 330.

q) le Comte und du Halde a. d. e. a. O.

r) le Comte a. a. O. S. 308. b.

s) New Collect. of voyages &c. B. IV. S. 63. a.

t) le Comte a. e. a. O.

u) New Collect. of voyages &c. B. IV. S. 36. a.

x) du Halde a. a. O. II. S. 382.

y) du Halde a. e. a. O.

z) New Collect. of voyages &c. B. IV. S. 340. b.

a) Sprengel allgemeines hiſtoriſches Taſchenbuch für 1786. Berlin. 12. S. 56, 57.

maſſivem verarbeitetem Golde, Platten, Zainen u. d. für etwa 40 Millionen Pfund Sterling, alſo über die Helfte mehr als die Europäer ſeit der frühesten Entdeckung der amerikaniſchen Bergwerke bis dahin nach Indoſtan gebracht hatten; 1764 Coſſan-Alli-Chan einen Schaz an Gold, der ungefähr den vierten, oder wohl gar den dritten Theil aller der Münze betrug, welche zu dieſer Zeit in Bengalen und Bahar im Umlaufe war; der Abgang in den gewöhnlichen Einfuhrliſten von roher Münze und in den Ausfuhrliſten von Silber belief ſich in den zehen Jahren von 1757-1766 über acht Millionen, ſeit welchem Jahre nach einer mäſigen Berechnung die engliſch oſtindiſche Handelsgeſellſchaft und Einzelne von der brittiſchen oſtindiſchen Regierung nicht weniger als ſieben Millionen ausgeführt haben [b]).

In der Barbarei waren nicht nur, vornemlich in den gebirgichten Gegenden von Baujehah, Dwih und Zikkar bei Miliana Eiſengruben und Oefen im Gange, welche die Kabylen betrieben [c]), ſo wie dieſes Land überhaupt in allen ſeinen Bergen Eiſenerz hat [d]); es wurden auch zu Dſchibbel-Rißſaſs, Wannaſchrihs, und unter den Benni Buhtaleb Bleierz gefördert, welches bei einer ſehr einfachen und mangelhaften Art zu ſchmelzen ſchon 80 Pfunde Blei aus dem Centner gab [e]); in Tingitanien wurde Silber- und Kupfererz ge-

b) Mac-Intoſh Travels in Europe, Aſia and Africa. London 8. B. I. 1782. S. 365. 366.

c) Th. Shaw Travels or obſervations relating to ſeveral Parts of Barbary and the Levant. Sec. Edit. with great improvement. London. 1757. 4. S. 155.

d) Poiret voyage en Barbarie. à Paris. 8. 1789. B. II. S. 278.

e) Th. Shaw a. e. a. O.

gewonnen [f]), und von Mequinez im Reich Marokko Kupfer und Zinn ausgeführt [g]); auch in Egypten ſollen Gold- und Silberbergwerke gebaut worden ſein [h]); in Abyſſinien gewann man bleihaltiges Silber, und in den Landſchaften Damota und Enarea Gold [i]); überhaupt war dieſes auch in dieſem Zeitalter das Metall, das den Handelsgeiſt der Europäer am meiſten nach dieſem Welttheile zog; nur die Engländer brachten manchmalen von der Guineaküſte ſo vielen Goldſtaub zurück, daß ſie auf einmal 30,000-50,000 Guineen münzten [k]), und der Seeräuber Davis fand, als er 1720 ihre Veſtung (James Fort) einnahm und plünderte, nur an Goldſtangen 2000 Pfunde darinn [l]), und der einige Kapit. Lambe nahm nach der Verſicherung des Königs von Dahome aus ſeinem Lande 320 Unzen Gold mit ſich [m]); auch von dieſem Golde wurde ein groſer Theil aus Sand gewaſchen; ein anderer aus Gängen gewonnen [n]); auf ſolche ſehr reiche Gänge, wo

f) Ebenderſ. a. a. O.

g) Windus in New Collect. of voyages &c. B. VI. S. 309.

h) Notices et extraits des manuſcrits de la bibliotheque de Roi. 4. B. I. 1787. S. 250.

i) Job Ludolph Hiſtor. aethiopic. Francof. 1681. fol. L. I. c. 7. und comment. in hiſtor. aethiopic. Francof. 1691. fol. S. 105.

k) Reflections and Conſiderations upon the Conſtitution and management of the trade to Africk from 1600-1709 offerd to the Houſe of Commons by the Royal african company am Ende von Barbot's Deſcription of Guinea. S. 665.

l) Johnſon Hiſtory of the pirates. S. 130 ꝛc.

m) W. Snelgrave new account of ſome parts of Guinea and the Slaves trade in 1730. London. 1734. S. 67.

n) Schnack Act. litterar. Suec. ann. MDCCXXVI. trim. III.

wo das Gold meiſt ſogleich unter der Oberfläche mit einer ſandichten Thonerde vermengt liegt, und aus dieſer durch bloſes Waſchen geſchieden werden kann, baute man im Lande Bambuk [o]); die erſte Spur eines ſolchen Ganges am Faleme war 14-15 Meilen von ſeinem Ausfluſſe in den Senega bei dem Dorfe Naye; die zwote, wo das Gold nur aufgeleſen wird, 25 Meilen vom Ausfluſſe, an ſeinem öſtlichen Ufer zwiſchen den Dörfern Sambanura und Dalti-mulet, andere bei dem Dorfe Segalla 50 Meilen vom Ausfluſſe und 500 Schritte vom Faleme zur Rechten, fünf Meilen weiter bei Ghiaghi-faraùna, und in den benachbarten Bergen, wo das Gold theils gediegen in Blättchen, theils als Goldkies in weichen Sandſtein eingeſprengt iſt, am Gannon bei dem Dorfe Nian Sabaccan unweit Tuet Kandat, zwiſchen Netteko und Tamba-ara im Mittelpunkte dieſes Landes 30 Meilen vom Flus Faleme nach Sonnen Aufgang, und 40 Meilen von der Veſtung S. Peter bei Kainura, welche wegen der Nähe dieſer Goldgruben äuſerſt wichtig war [p]), 20 Meilen über Kainura zur Linken des Faleme im Lande des Tomana-Niakanel, und 70 Meilen vom Ausfluſſe des ebenerwähnten Stroms in den Senega zur Rechten [q]): So waren auch in andern Theilen des innern Afrika z. B. im Königreiche Gago [r]), Salum [s]), Abrambo [t]), Akkra,

o) Labat nouvelle relation de l'Afrique occidentale. Paris. 1728. 12. B. IV. S. 39.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 23.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 51.

r) J. Lindſay voyage to the coaſt of Africa. London. 1759. 4. S. 96.

s) Brue bei Labat a. e. a. O. S. 245.

t) des Marchais voyage à la Guinée &c. dans les ann. 1725-1727. par le P. *Labat*. Amſt. 1731. B. II. S. 3.

Akkra, am Berge Tafu [u]) und andere [x]); dieſe Gruben im Innern von Afrika ſind es vorzüglich, aus welchen nicht nur die von Tripoli aus jährlich dahin ziehende Karawanen, die meiſt gegen 1000 Mark Goldes zurück bringen [y]), ihr Gold haben, ſondern auch mehrere ſchwarze Völkerſchaften ſowohl zum Handel unter ſich nehmen, als z. B. die Fulis [z]), die Kompasnegern [a]), die Sarakolez [b]), und vornemlich die Mandingos [c]) und ihre Marbuts [d]) auf die europäiſche Märkte an der Abendküſte bringen.

Auch Eiſen war durch ganz Bambuk und Galam, zu Kaignu und Dramenet, am ganzen Senega, zu Joel und Donghel im Reiche des Siratik ſo gemein, daß die Schwarze Keſſel und Töpfe davon hämmerten, und kein anderes, als verarbeitetes, Eiſen von den Franzoſen nahmen [e]).

Auch

u) Villault relation des côtes de l'Afrique. in New Collect. of voyages for *Aſtley.* B. II. S. 278 ꝛc.

x) z. B. im mitternächtlichen Theile der Inſel Buſſy. Brue a. e. a. O. B. V. S. 187.

y) Brue bei Labat a. a. O. B. III. S. 361 ꝛc.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 260–270. B. V. S. 257 ꝛc.

a) G. Loyer Relation d'un voyage dans le royaume d'Iſſini fait en 1701. à Paris. 1714. S. 161.

b) Compagnon in New collection of voyages for *Aſtley.* B. II. S. 148. b.

c) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Moore travels into the interior parts of Africa. in New collection of voyages &c. for *Aſtley.* B. II. S. 242. a. 3. Brue a. a. O. B. IV. S. 210 ꝛc. 245 ꝛc.

d) 1. Jobſon Golden trade. S. 77. 2. Brue a. a. O. B. III. S. 328.

e) Labat a. a. O. B. IV. S. 51 ꝛc.

Auch um das Vorgebirge der guten Hofnung herum fand man Eiſenſtein in Menge; die Schmide ſchmolzen daraus ohne groſe Kunſt Eiſen; ſie machten nemlich auf einem in dieſer Abſicht erhöhten Boden ein Loch, und etwa anderthalb Schuhe weiter unten am Abhange ein kleineres, in welches das Metall durch eine Rinne zwiſchen beiden lief; nun machten ſie rund herum Feuer, um das Loch durchein zu erwärmen, warfen denn den Eiſenſtein in das gröſere Loch und noch mehr Feuer darüber, und erhielten es ſo bis das Eiſen ſchmolz, wenn alles kalt war, nahmen ſie das Eiſen heraus, ſchlugen es mit Steinen entzwei, machten die Stäbe wieder heis, und hämmerten und verarbeiteten ſie mit Steinen; auch Kupfererz ſchmolzen die Hottentotten manchmalen eben ſo, gebrauchten aber das Kupfer wenig, ob es gleich ſchön geglättet war [f]).

Unter den Inſeln des grünen Vorgebirges fand ſich vornemlich auf der S. Johannis-Inſel Gold [g]), und Woodes Rogers bekam 1708 auf einem Schiffe einen Laienbruder gefangen, der eine Menge Gold, und zwar, wie er ſagte, aus dieſen Bergwerken hatte [h]).

Auch

f) M. P. Kolbe Beſchreibung des Vorgebirgs der guten Hoffnung. Frankfurt und Leipzig. 1745. 8. B. I. S. 237.

g) G. Roberts account of a voyage to the islands of the Canaries, Cape de verde and Barbados in 1721. London. 1726. 8. auch in New Collect. of voyages &c. B. II. S. 366. 430.

h) New Collect. of voyages &c. B. II. S. 133.

Auch Amerika hatte noch ſeine Goldgruben [i]; auf der Inſel Malaga fand noch Woodes Rogers zu Barbacore die reiche Goldgrube S. Juan im Betrieb [k]; aus Braſilien, worinn auch Silbergruben gebaut wurden [l], führten die Portugieſen vielen Goldſtaub aus [m], und in den Jahren 1727-1767 wurden in dieſem Lande auch viele Goldbergwerke entdeckt [n]; in Darien waren am Ende vom Meerbuſen die Goldgruben von S. Jago im Gange [o]; aus dieſem Lande und von Choko kam das Gold, das um die Mitte dieſes Zeitalters zu Karthagena und in der Gegend geſehen wurde [p], da die eigene Goldgruben von Terra firma lagen [q].

Chili hatte insbeſondere bei Uſpallata, deſſen Gänge ſchon 1638 entdeckt, aber 1762 wieder aufgenommen wurden [r], Peru, deſſen Queckſilbergrube bei Quancavelica, nachdem ſie über 200 Jahre lang ungeheuer vieles Queckſilber ausgegeben hatte, um das Jahr

i) Sammlung von Natur- und Medicin - wie auch hiezu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, ſo ſich 1726 in den 3 Sommer-Monaten in Schleſien und andern Ländern begeben. Aug. Cl. IV. art. 14.

k) New Collect. of voyages. B. III. S. 166.

l) Ebendaſ. B. II. S. 32.

m) Ebendaſ. S. 28. 31.

n) Modern ſtate of Braſil. Ebendaſ. S. 21.

o) Woodes Rogers a. a. O. S. 172.

p) Ulloa New Collection of voyages, diſcoveries and travels printed for *Knox*. Lond. 8. B. I. S. 413.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 430.

r) J. J. Molina Verſuch einer Naturgeſchichte von Chili, aus dem Italiäniſchen überſezt (von Brandis). Leipz. 1786. 8. S. 84.

Jahr 1752 abzunehmen anfieng [s]), bei Potoſi und Oruro reiche Silbergruben; zu Potoſi wurden von 1545-1761 an regiſtrirtem Silber, wovon dem Könige die Abgaben berechnet wurden, 929,000,000 Piaſter, und bei Oruro, wenn ſchon in der Landſchaft dieſes Namens der Bergbau beinahe ganz eingegangen iſt, aus der Grube Pie de Gallo jährlich 120,000 Mark Silber gezogen [t]); Auch in Mexiko wurde noch vieles Silber erzeugt [u]).

Der mitternächtliche Theil von Amerika kannte ſchon in dieſem Zeitalter ſeinen Reichthum an Eiſen; Cannectikut hatte einige [x]), Neu-Yerſey [y]), und Penſylvanien [z]) mehrere Eiſenwerke; die mittlere Staaten führten in den Jahren 1768-1770 gegen 2592 Tonnen Stabeiſen und 4624 Roheiſen aus [a]); aber auch Neu-Yerſey [b]) und noch mehr Penſylvanien [c]) führten Gus- und Stabeiſen, auch Virginien etwas Eiſen [d]); Neuengland Guseiſen [e]), Neuyork Stan-

s) Bowles a. a. O. B. I. S. 73.

t) Ant. de Alcedo dicionario geografico-iſtorico de las indias occidentales e America. Madrit. 8. B. I-IV. 1786-1789.

u) Bowles a. a. O. B. I. S. 81-83.

x) Abſtract of *Roger's* account of Northamerica in New Collection of voyages &c. B. II. S. 106.

y) Ebendaſ. S. 113.

z) Ebendaſ. S. 117.

a) Schöpf Reiſen durch einige der mittlern und ſüdlichen vereinigten nordamerikaniſchen Staten nach Oſtflorida und den Bahamainſeln. Erlangen. 8. B. I. 1788. S. 307.

b) Abſtract of *Rogers* account &c. a. a. O. S. 113.

c) Ebendaſ. S. 118.

d) Ebendaſ. S. 122.

e) Ebendaſ. S. 102.

Stangeneiſen [f]); dieſes Land auch [g]), ſo wie Penſylvanien [h]) etwas Kupfer aus: Penſylvanien hatte auch Cementwaſſer [i]).

Aber auch in dieſem Welttheile brachte der Genius, welcher das folgende Zeitalter belebte, und theils die angeſiedelte Einwohner, theils was die mehr nach Mittag zu gelegene Länder betrift, ihre Beherrſcher zu gröſerer, beſſer geordneter und geleiteter und ergiebigerer Thätigkeit ermunterte, vornemlich auch in der Anwendung geläuterter chemiſcher Grundſätze auf Hüttenkunde die glücklichſte Wirkungen hervor, und wenn dieſe auch in den vereinigten Staten durch den Krieg, welcher ſie vom Mutterlande trennte, auf einige Zeit geſtört wurden, und in den Ländern, welche noch Europäern unterworfen ſind, aus andern Gründen [k]), ſo bald keine hohe Stufe erreichen können, ſo wird doch die Geſchichte des laufenden Zeitalters zeigen, um wie vielmehr in dieſem geleiſtet iſt.

f) Ebendaſ. S. 112.

g) Ebendaſ. a. e. a. O.

h) Ebendaſ. S. 114.

i) J. Rutty Philoſoph. Tranſact. B. XLIX. P. II. for the Year 1756. n. 99. S. 648-652.

k) Man ſ. z. B. Ant. Zach. Helms Tagebuch einer Reiſe durch Peru von Buenos-Ayres an dem großen Plataſluſſe über Potoſi nach Lima. Dresden. 1798. 8. S. 19. 20. 32. 54. 55. 69. 72. 73. 79. 83-85. 98-101. 117. 201. 202. 217-223.

Drittes Zeitalter
oder
Zeitalter von Lavoiſier.

Die Morgenröthe des verfloſſenen Zeitalters verkündigte dieſem den heiterſten Tag; die Nebel, welche noch einige fruchtbare Bezirke der Wiſſenſchaft verfinſterten, verloren ſich immer mehr vor dem helleren Lichte der aufgehenden Sonne; die Traumbilder des Irrwahns wichen der ſiegenden Macht der Wahrheit.

Zwar gab es noch immer unter Ungelehrten und ſogenannten Gelehrten Anhänger des alten Glaubens, der ſich die Luftſchlöſſer von Verwandlung der Metalle in einander, von Auferſtehung der Pflanzen aus ihrer Aſche, von einem allgemeinen Arzneimittel nicht nehmen, und weder durch die Geiſſel des Spotts [a]), noch durch die gründlicheren Vorſtellungen ernſter Wahrheitsfreunde belehren läst; für ſie wurden die Werke eines Paracelſus [b]), eines Joh. v. Mehun [c]), eines Dionyſius

a) auſer einigen Luſtſpielen, welche hauptſächlich dieſe Verirrungen zum Gegenſtande haben, verweiſe ich z. B. auf die Schrift: Herrmann Kürbiſius, eine Adeptenmetamorphoſe, für Adepten beyderley Geſchlechts. Germanien. B. I. II. 1788. 8.

b) 1. Paracelſus Aureolus Philippus Theophraſtus Bombaſtus ab *Hohenheim* natürliches Zaubermagazin. Frankfurt u. Leipzig. 1771. 8. 2. Theophraſtus Paracelſus Chemiſcher Pſalter. Berlin. 1771. 8.

ſius Zacharius [d]), und in dem Magazin für die höhere Naturwiſſenſchaft und Chemie [e]), die kleinere Schriften eines Philaletha [f]), Creuling [g]), Agricola [h]), C. F. Zimmermann [i]), Schmidt [k]), E. C. D. M. [l]), nebſt einigen von ungenannten Verfaſſern [m]) wieder aufgelegt; für ſie lies der ehemalige Marburgiſche Lehrer Friedr. Joſ. Wilh. Schröder in ſeiner neuen alchymiſtiſchen Bibliothek [n]), und in ſei-

c) Spiegel der Alchymie des vortreflichen Philoſophen Joh. von Mehun, aus dem Lateiniſch-Franzöſiſchen; dem noch beygefügt H. Adam's Traumgeſicht, nebſt Friedr. Galli Reiſe nach der Einöde St. Michael. Ballenſtädt und Bernburg. 1771. 8.

d) Von der natürlichen Philoſophie und Verwandlung der Metalle in Gold und Silber. Wien. 1774. 8.

e) Tübingen. 8. Erſter Band 1784. Zweiter Band 1787.

f) ſein Lumen de lumine, ſeine Anthropoſophia Theomagica &c. B. II. nr. 2. 3.

g) das goldene Vließ. ebendaſ nr. 7.

h) Geſchichte des Feuerwaſſers. B. I. nr. 2.

i) von Uebereinſtimmung etlicher Sätze der wahren Alchemie ꝛc. ebend. nr. 5.

k) über das allgemeine Auflöſungsmittel. ebend. nr. 1.

l) über allgemeine Arzeneien. ebend. nr. 4.

m) z. B. eine Perle den Schweinen vorgeworfen. ebend. nr. 3.

n) für den Naturkündiger unſers Jahrhunderts, ausgeſucht und herausgegeben. Frankfurt und Leipzig. 8. Erſtes Stück. 1771. Zweite Sammlung, oder erſten Bandes zweite Sammlung. 1772. Zweiten Bandes erſte Sammlung. 1773. Zweite Sammlung. 1774. und als Anhang der neuen alchymiſtiſchen Bibliothek die völlig eröfnete Alchemie, oder höhere Naturwiſſenſchaft in einer deutlichen Anweiſung. Caſſel. 1774. 8.

ſeiner neuen Sammlung der Bibliothek für die höhere Naturwiſſenſchaft und Chemie [o]), meiſtens mit eigenen Bemerkungen und Erläuterungen, auch wohl mit einigen eigenen Aufſäzen vermengt die dahin ſich beziehende Schriften eines Edm. Dickinſon [p]), Theod. Mund [q]), Elias des Artiſten [r]), Seb. Schwärzer's [s]), Ferrarius [t]), Korn. Drebbel [u]), Gabr. Clauder [x]), Claud. Germain's [y]), Joſ. Weſtphal's [z]), Pet. de Zalanto [a]), Rog. Bakon's [b]), Fr. v. Braun [c]), P. Steiner's [d]), Abdalla Jurain's [e]), Ad. G. Berlich's [f]), Monteſnyder [g]), Abr. v. Frankenberg [h]), Avicenna [i]), Trith.

o) 8. Erſter Band. Marburg und Caſſel. 1775. Zweiter Band. Marburg. 1776. Zweiten Bandes zweites Alphabeth. Leipzig. 1780.

p) N. alch. Bibl. St. I. nr. I.

q) Ebendaſ. nr. 2.

r) Ebendaſ. nr. 3.

s) Ebendaſ. Erſten Band. Samml. II. nr. 1.

t) Ebendaſ. nr. 2.

u) Ebendaſ. nr. 4.

x) Ebendaſ. B. II. Samml. I. nr. I.

y) Ebendaſ. nr. 2.

z) Ebendaſ. B. II. Samml. 2. nr. I.

a) Ebendaſ. nr. 2.

b) Ebendaſ. nr. 3.

c) N. Sammlung der Bibliothek ꝛc. B. II. Heft. 2. nr. 4.

d) Ebendaſ. nr. 6.

e) Ebendaſ. B. II. nr. 2.

f) Ebendaſ. nr. 3.

g) a. e. a. O.

h) Ebendaſ. Zweit. Alphab. nr. 2.

i) N. alchym. Bibl. Zweit. Bandes 2te Samml. nr. 4.

Trith. v. Sponheim[k]), und andere von ungenannten Verfaſſern[l]) wieder abdrucken; ihnen kündigte G. L. Volkart[m]) ein Gährungsmittel zur Verbeſſerung der Metalle, ungenannte Verfaſſer die Offenbarung natürlicher Einſichten[n]), die Entdeckung der bewährteſten Geheimniſſe[o]) und der Geheimniſſe einiger Philoſophen und Adepten[p]) an; für ſie iſt das A B C der Weiſen[q]) eine unſchäzbare Sammlung; für ſie die Schriften von Adama Booz (Dr. Ad. Mich. Birkholz) und anderer hermetiſchen Lehrjünger[r]), eines In-

k) Güldenes Kleinod oder Schatzkäſtlein, ſeiner Unſchätzbarkeit wegen vom Bruder Baſilius Valentini aus dem Lateiniſchen überſetzt. Leipzig. 1782. 8.

l) ſo z. B. N. alchym. Biblioth. Erſten Bandes zweite Samml. ꝛc. nr. 3. Zweiten Bandes erſte Samml. nr. 3. ꝛc. und N. Samml. ꝛc. Zweites Alphab. nr. 1. 3.

m) Gewiſſe Vortheile, wo von der Kunſtgährung, der Verbeſſerung der Felder und Wieſen und andern Benutzungen gehandelt wird. Langenſalz. 1774. 4.

n) Offenbahrung natürlicher Einſichten verſchiedener Heimlichkeiten, die Weſenheit des Magnets und aller magnetiſchen Anziehungskraft, wie auch die verborgene und noch nicht gründlich genug erkannte Heimlichkeit des Feuers betreffend. 1771. 8.

o) Bewährteſte Geheimniſſe von fünfhundert probateſten Kunſtſtücken, aus allen drei Reichen der Natur geſammelt, mit nöthigen Handgriffen und zum Gebrauch für allerhand Liebhaber an das Licht gegeben. Nürnberg. 1771. 8.

p) aus der Verlaſſenſchaft eines alten Mannes. Leipzig. 8. Erſter Theil. 1780.

q) Berlin. 8. Erſter Theil. 1778.

r) S. z. B. von der Natur und Kunſt, ein Dankſagungsſchreiben an den erleuchteten Verfaſſer des hermetiſchen A. B. C. von einem chriſtlich geſinnten Hermetiſchen Lehrjünger, nebſt einem Auszuge aus etlichen ſehr rar ge-

Innocent. Libor. ab Indagine oder (mit dem rechten Namen) Jäger[s]), eines Ferd. Ludw. Graf. von Harrſch und Almedingen[t]), eines Karl Arn. Kortum[u]), eines Chriſtoph Berger[x]), eines Tau-

gewordenen, deutlich und aufrichtig abgefaßten Werken des berühmten neueſten wahren Adepten, Hermann Fictuldes, als ein Ergänzungsſtück zum hermetiſchen A. B. C. von Adama Booz. Leipzig. 1781. 8. 2. Der Kompas der Weiſen, von einem Mitverwandten der inneren Verfaſſung der ächten Freymäurerey beſchrieben, nebſt Geſchichte des erleuchteten Ordens von dem Anfang ſeiner Stiftung. 8. Berlin und Leipzig. 1779. Zweyte Ausgabe mit vielen gelehrten Zuſätzen und Verbeſſerungen von Adama Booz. Berlin. 1782.

s) 1. Chymiſch-Phyſikaliſche Nebenſtunden oder Betrachtungen über einige nicht gemeine Materien. Alles richtig-denkenden Chemiſten gewidmet und an das Licht geſtellet. Hof. 1780. 8. 2. Erſte Continuation derer Chemiſch-Phyſikaliſchen Nebenſtunden. Ausgefertiget von dem in der wahren Chemie und geheimen Naturkunde ſich übenden Naturforſcher."

t) Pyrotechnia ſublimis ſaeculi primaevi vel liber meteororum. Vienn. 1778. 4.

u) vertheidiget die Alchemie gegen die Einwürfe einiger neuen Schriftſteller, beſonders des Herrn Wiegleb. Duisburg. 1789. 8.

x) 1. Ueber die Frage: Iſt es möglich, aus Metallen, worin weder Gold noch Silber enthalten ein dichtes, in allen Proben beſtandenes Gold und Silber hervorzubringen, in Erzählung einer ſonderbaren Geſchichte. Prag. 1794. 8. 2. Handbuch für Scheidekünſtler. Beſonders von ihm ſelbſt erfundene Vortheile in Scheid- und Wiherſtellung der Metalle. Prag. 1794. 8. 3. Handbuch für Apotheker und Scheidekünſtler, zum gründlichen Unterricht die chimiſchen Arzneymittel auf die leichteſte, geſchwindeſte und wohlfeilſte Art zu verfertigen, nebſt ganz beſondern von ihm ſelbſt erfundenen Vortheilen in Scheid- und Widerherſtellung der Metalle rc. ohne alle Hipotheſen und Hiperbolen. Th. I. II. Prag. 1794. 8.

Joubert de la Bourdiniere [y]), eines Philoth. de Limitibus [z]), eines Bernhard [a]), Sternanker [b]), Joſ. Ferd. Herverdi [c]), und anderer ihres Gleichen ein unerſchöpflicher Schaz von Weisheit, für ſie die künſtliche Auferweckung der Pflanzen, Menſchen, Thiere, aus ihrer Aſche [d]), die Wunderkräfte eines allgemeinen Heilmittels, wie es noch in dieſer Zeit z. B. Innoc. della Lena [e]), der Baron Leop. von Hirſch [f]), ein Ungenannter [g]) und andere der Welt an=

y) der Freund guter aber nicht aufgeklärter Menſchen, oder neue ländliche Philoſophie, aus dem Franzöſiſchen überſezt von C. A. H. v. Z. M. Str. S. H. und C. Leipzig. 1795.

z) Tractatus duo 1. Schema univerſale totius creati ſive genealogiae mundi triplicis. 2. Triclinium hermeticum ſive dialogus tripartita de Lapide philoſophorum. Norib. 1774. 8.

a) Abhandlung von der Natur des philoſophiſchen Eyes, ein hermetiſches Sendſchreiben. Hildesheim. 1781. 8.

b) Verſuch über den Zweck und Nichtzweck des Steins der Weiſen. Amſterdam. 1782. 8.

c) Erklärung des mineraliſchen Reichs, ein Beytrag zur Geſchichte der Alchemie. Berlin. 1783. 8.

d) nebſt einem kurzen Unterricht, allerhand Farben auf Glas zu brennen. Frankfurt und Leipzig. 1785. 8.

e) Scoperta chimica d'un riſolvente flogiſtico, operante per virtu ſpecifica inſita contra la cauſa proſſima d'ogni morbo eſterno ed interno acuto e cronico. Venez. 1782. 8.

f) Unterricht zum Gebrauch des Luftſalzes und Beweis von der Möglichkeit der hermetiſchen Univerſalarzney aus Naturgründen und Thatſachen. Leipzig. 1786. 8.

g) Abhandlung und Bemerkungen über die vom Herrn General=Chirurgus Theden in Berlin bekannt gemachte Spiesglastinctur von einem Schüler aus der Geſellſchaft wahrer und ächter Naturforſcher. Amſterdam. 1783. 8.

anrühmen, unläugbare Thatſachen, die Beiſpiele von Männern aus ihrer Zunft, welche ohne andere (bekannte) Zuflüſſe zu haben, in der Welt eine glänzende Rolle ſpielten [h]), z. B. eines Nik. Flamel [i]), die Erzählungen von alten und neuen angeblichen Verwandlungen der Metalle z. B. durch einen böhmiſchen Grafen vor Kaiſer Franz I. vermittelſt einer Tinktur diejenige des Eiſens in Gold [k]), durch Orſchall und nachher durch Struve und J. A. Weber des Kupfers, das zu widerholtenmalen mit Möſſing- und Eiſenfeile und Vitriol gemengt und wieder geſchieden wurde, in Silber und Gold [l]), durch den koppenhagiſchen Apotheker Cappel und den dortigen Lehrer der Naturkunde Krazenſtein [m]), ſo wie ſpäterhin durch den franzöſiſchen Scheidekünſtler Guyton de Morveau [n]), ver-

h) Sammlung der neueſten und merkwürdigſten Begebenheiten, die ſich mit unterſchiedlich vermuthlich noch lebenden Adepten und ihrer philoſophiſchen Tinktur zugetragen haben, nebſt der ausführlichen und ſonderbaren Geſchichte des groſſen Adepten Nikol. Flamelli. Hildesheim. 1780 8.

i) 1. Sammlung ꝛc. S. Anm. h. 2. Teutſcher Mercur. Weimar. 8. Jahrg. 1788. Mai und Junius.

k) Abhandlungen der Halliſchen Naturforſchenden Geſellſchaft. Deſſau und Leipzig. 8. Erſter Band. 1783.

l) Berniſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften, herausgegeben von J. S. Wyttenbach. Bern. 8. Zweytes Stück. 1777.

m) die neueſten Entdeckungen in der Chemie, geſamlet von Dr. Lor. Crell. Leipzig. 8. Zehnter Theil. 1783. S. 136. 137.

n) Auswahl aller eigenthümlichen Abhandlungen und Beobachtungen aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie mit einigen Verbeſſerungen und Zuſätzen herausgegeben von D. Lor. Crell. Leipzig. 8. Vierter Band. 1786. S. 279.

vermittelſt Arſeniks, womit es geſchmolzen wurde, des Silbers in Gold, des Arſeniks, wenn zu wiederholten malen äzender Salmiakgeiſt darüber abgezogen und denn Bleiglas damit geſchmolzen wurde, durch Karl Fr. Wenzel in Silber [o]), der Alaunerde, der Glätte, des äzenden Sublimats, oder irgend eines Queckſilberniederſchlags, wenn ſie mit Phosphorſäure geſchmolzen [p]), und des Queckſilbers ſelbſt, wenn es in eine mit Schwefelſäure gemachte Auflöſung des Queckſilbers geworfen, dieſe denn abgeraucht, und bei ſtarker Hize getrieben wird [q]) in Arſenik, des Queckſilbers überhaupt durch eine Frau von Orbelin in ein veſtes und feuerbeſtändiges Metall [r]), und durch den unglüklichen Märtyrer ſeiner Eitelkeit Jak. Price in England, in Silber und Gold [s]) die reine Sigel der Wahrheit.

An

o) Lehre von der Verwandſchaft der Körper. Dreßden. 1777. 8. XIV. Abh. nr. XIII. S. 378-381.

p) Auszüge aus den beſten franzöſiſchen, periodiſchen, mediciniſchen, chirurgiſchen, pharmaceutiſchen Schriften. B. II. S. 295.

q) G. Chn. Ittershagen chemiſches Mancherley. Berlin. 8. Erſter Theil. S. 188.

r) Chemiſche Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrheit, Haushaltungskunſt und Manufacturen von D. Lor. Crell. Helmſtädt und Leipzig. 8. 1785. Zweiter Band. St. 11. S. 478. 479.

s) An account of ſome experiments on mercury, ſilver and gold made at *Guilford* in May 1782 in the laboratory of *James Price* M. D. F. R. S. to which is affixed an abridgement of *Boyle's* account of a degradation of gold. Oxford. 1782. 4. ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Verſuche mit Quekſilber, Silber und Gold angeſtellt und beſchrieben von James Price. Deſſau. 1782. 8. auch im Göttingiſchen Magazin der Wiſſenſchaf-

ſchaf-

An dieſem Glauben hielten ſie ſo veſt, daß weder Vernunftgründe, welche man ihnen entgegenſtellte t), noch die ſtrenge Kritik, womit H. Oberkämmerer Joh. Chn. Wiegleb ihre angebliche Verwandlungsgeſchichten u), ſo wie in dieſer Zeit H OberConſiſtorialRath Herder x), Herr Dr. J. Sal. Semler y), Herr Fr. Nicolai z), und ein Ungenannter a) die Geſchichte der Roſenkreuzer beleuchtete, noch das zweideutige Licht, worein ſie der ungenannte Verfaſſer des Beytrags

ſchaften und Litteratur, herausgegeben von Ge. Chph. Lichtenberg und Ge. Forſter. Göttingen. 8. Dritten Jahrgangs drittes Stück. 1783. nr. IV. S. auch London Chronicle. 1782. nr. 4039. Teutſcher Merkur. Weimar. 8. 1783. Febr. nr. 4. und Nachricht von ſeinem unglücklichen Ende durch einen Selbſtmord mit Kirſchlorbeerenwaſſer. a. e. a. O. 1784. Jan. und Göttingiſches Magazin ꝛc. a. e. a. O. ſechſtes Stück. nr. V.

t) Almanach für Aerzte und Nichtärzte herausgegeben von Hofr. Gruner. Jena. 8. auf das Jahr 1791.

u) Hiſtoriſch-critiſche Unterſuchung der Alchemie oder der eingebildeten Goldmacherkunſt, von ihrem Urſprunge ſowohl als Fortgange und was nun von ihr zu halten ſey. Weimar. 8. 1777. neue Auflage. 1793.

x) Teutſcher Merkur 1782. Merz und April. nr. 2.

y) Unpartheyiſche Sammlungen zur Hiſtorie der Roſenkreuzer. Leipzig. 8. Erſtes Stück. 1786.

z) Verſuch über die Beſchuldigungen, welche dem Tempelherrenorden gemacht worden, und über deſſen Geheimniß, nebſt einigen Anmerkungen über das Entſtehen der Freymaurergeſellſchaft. Berlin und Stettin. Zweyte verbeſſerte Auflage 1782. (auch franzöſiſch von H. Renſtner mit der Ueberſchrift: Eſſai ſur les accuſations aux Templiers, et ſur le ſecret de cet Ordre, avec une diſſertation ſur l'origine de la Franc-Maçonnerie. Amſterdam. 1782. 12.) Erſter Theil. Anhang.

a) Wittenbergiſch. Repertorium für die Litteratur. 1783. St. 3. S. 512-562.

trags zur Geſchichte der höhern Chemie oder Goldmacherkunde in ihrem ganzen Umfang [b]), und des Taſchenbuchs für Alchemiſten, Theoſophen und Weiſenſteinsforſcher [c]) ſtellte, noch die Waffen, womit der verſtorbene halliſche Lehrer W. J. G. Karſten [d]) ihre Grundſäze bekämpfte, noch die Verſicherung des verewigten Scheele [e]), daß es ihm nicht geglückt ſeie, durch Abziehen des Salmiakgeiſtes darüber Arſenik in ein feuerveſtes Metall zu verwandeln, noch diejenige des H. v. Born [f]), daß Silber mit böhmiſchem Arſenik geſchmolzen nie zu Gold werde, wohl aber wenn es mit dem auch in Frankreich üblichen Gold haltenden Arſenik aus Salzburg geſchmolzen werde, einen kleinen Goldgehalt zeige, noch die Zeugniſſe von noch heut zu Tage durch ſolche Künſtler verübten Betrügereien [g]), noch die Prüfung, welche z. B. H. Hofapoth. Meyer mit dem ſogenannten philoſophiſchen Goldſalze, einer bloſen überſauren ſchwefelſauren Pottaſche [h]), Hr. Obercergfact. Nauwerk mit einem aus bloſem Hornſilber oder durch Queckſilber vertheiltem Silber beſtehenden ſo-

b) Ein Leſebuch für Alchemiſten, Theoſophen und Weiſenſteinsforſcher, auch für alle, die, wie ſie, die Wahrheit ſuchen und lieben. Leipzig. 1785. 8.

c) die es ſind und werden wollen. Leipzig. 1790. 8.

d) Phyſiſch chymiſche Abhandlungen, durch neuere Schriften von hermetiſchen Arbeiten und andere neuere Unterſuchungen veranlaſſet Halle. 8. Erſtes Heft. 1786. Abh. I.

e) Chemiſche Annalen. 1786. Erſter Band. St. 5. S. 439.

f) bei Hr. Prof. Klaproth chemiſche Annalen. 1787. Erſter Band. St. 4. S. 337.

g) z. B. eines H. K** in H** chemiſche Annalen. 1786. Erſter Band. St. 3. S. 240. 241.

h) Ebendaſ. St. I. nr. 2. S. 17–22.

ſogenannten Verwandlungspulver [i]) angeſtellt haben, ihre ſcheinbare Ueberzeugung zu ändern im Stande ſind.

Der nützliche Unterricht in der hermetiſch-philoſophiſchen Wiſſenſchaft [k]), der hermetiſche Nordſtern [l]), die groſe Herzſtärkung für die Chemiſten [m]), das Geheimnis der Verweſung und Verbrennung aller Dinge [n]), das mediciniſch- und alchemiſtiſche Oraculum [o]), die drey curiöſe Tractätlein, betitelt: güldene Roſe, Brunnen der Weisheit, Blut der Natur [p]), der Schmuck der Weiſen [q]), der Tractat von den erſten Elementen [r]), und die noch mehr mit myſtiſcher, theoſophiſcher, aſtraliſcher und roſenkreuzeriſcher Weisheit gewürzte Schriften, z. B. Karl Hubert Lobreichs von Plumenök geoffenbarter Einflus in das allgemeine Wohl der Staaten der ächten Freymaurerey [s]), der Annulus Platonis [t]), das Sendſchreiben an die erhabenen

i) Ebendaſ. 1788. Zweiter Band. St. 10. S. 332. 333.

k) nebſt einem Anhang von den Urſachen der Elektricität. Frankfurt. 1771. 4.

l) oder Unterricht und Anweiſung wie zu der hermetiſchen Meiſterſchaft zu gelangen. Franckf. 1771. 8.

m) Berlin. 1771. 8.

n) Franckfurt. 1771. 8.

o) Ulm. 1772. 8.

p) Franckfurt. 1774. 8.

q) Wien. 1782. 8.

r) in einem geheimen Unterricht eines Adepten an ſeinen Sohn, aus einem franzöſiſchen Manuſcript; nebſt einem Unterricht von der Adepten Grad. Leipzig. 1784. 8.

s) ſamt einem deutlichen Unterricht, das wahre roſenkreuzeriſche Aſtralpulver ächt zu bereiten, und zum Beſten des gemeinen Weſens faſt wider alle Krankheiten zu gebrauchen. Amſterdam. 1777. 8.

t) oder phyſikaliſch-chemiſche Erklärung der Natur, nach ihrer

nen Unbekannten [u]), der Hermes Trismegiſtus [x]), das Buch Amor proximi [y]), die Anweiſung eines Adepten hermetiſche Schriften nützlich zu leſen [z]), die Schrift: Was ſucht der wahre Freymaurer noch zu ſeiner Vollkommenheit [a])? die ganz neue Entdeckung von der Freymaurerey [b]), das Miſſiv an die hocherleuchtete Brüderſchaft des Ordens des goldnen und Roſenkreuzes [c]), die mikrokosmiſche Vorſpiele des neuen Himmels und der neuen Erde [d]), und andere finden noch häufige

Leſer

ihrer Entſtehung, Erhaltung und Zerſtöhrung, von einer Geſellſchaft ächter Naturforſcher auf das neue völlig umgearbeitet, und mit vielen wichtigen Anmerkungen herausgegeben. Berlin. 1771. 8.

u) oder die ächten und rechten Freymaurer. Berlin. 1781. 8.

x) wahrer alter Naturweg, oder Geheimnis, wie die geheime Univerſaltinctur ohne Gläſer auf Menſchen und Metalle zu bereiten, herausgegeben von einem ächten Freymaurer J. C. H. Leipzig. 1782. 8.

y) von einem ungenannten Steinforſcher an das Licht geſtellet. Franckfurt. 1782. 8.

z) mit Anmerkungen begleitet von einem wahren Freymaurer. Leipzig 1782. 8.

a) oder der in ihren Logen verehrte Altar zu Athen. Act. 17. Germanien 1782. 8.

b) und deren Geheimniſſe, nebſt der Salomoniſchen Phyſick. Stockholm. 1782. 8.

c) Lux in cruce et Crux in luce. Wegen ſeiner groſen Seltenheit und Wichtigkeit mit vier alten Ausgaben verglichen und mit verſchiednen Leſearten verſehen. Nebſt einem noch nie im Druck erſchienenen vollſtändigen hiſtoriſch-kritiſchen Verzeichnis von 200 Roſenkreuzerſchriften vom Jahr 1614-1783 als ein Beytrag zum Fictuldſchen Probierſtein. Leipzig. 1783. 8.

d) wie Gott dem Menſchen zugelaſſen, aus der alten verfluchten Erde eine neue von dem Himmel geſegnete Erde mikrokoſmiſch und quinteſſentialiſch heraus zu bringen, der

Welt

Leſer und Verehrer, und die hermetiſche Geſellſchaft [e]) Lehrlinge und Freunde.

Was vielleicht manchen, der ſich ſonſt nicht dafür entſchieden hätte, für dieſe Meinungen einnahm, war der Beifall, den ihnen zween achtungswerthe Männer unſers Zeitalters Karl Friedrich Wenzel, Lehrer der Schmelzkunde zu Freyberg, und der berühmte halliſche Gottesgelehrte J. Sal. Semler ſchenkten: Jener glaubte [f]) die wahre Beſtandtheile der Metalle enthüllt zu haben, aus welchen ſie wieder zuſammengeſezt werden können, konnte aber, als er darzu aufgefordert wurde, keine Thatſachen und bündige Erfahrungen zum Beweiſe ſeiner Behauptungen anführen [g]); dieſer, der ſich in ſeiner Hauptwiſſenſchaft als einen hellſehenden Mann gezeigt hatte, nahm nicht nur gegen den Hrn. Hofapoth. Meyer zu Stettin [h]), Herrn Prof. Klaproth zu Berlin und den ſeeligen Karſten zu Halle [i]), das von dem Baron von Hirſchen feil-

Welt vor Augen gelegt von einem Liebhaber göttlicher und natürlicher Geheimniſſen. Neue mit den ächten Originalausgaben verglichene Auflage. Leipzig. 1784. 8.

e) Man ſehe z. B. Kaiſerlich-privilegirter Reichs-Anzeiger. 4. 1798. nr. 70. S. 805-832. nr. 72. S. 841-844. nr. 75. S. 869-872. nr. 76. S. 879-881. nr. 77. S. 893-898.

f) Einleitung zur höhern Chymie. Leipzig. 1773. 8.

g) S. deſſen Verſuche, die Metalle zur Reverberation in ihre Beſtandtheile zu zerlegen in den Abhandlungen, welche von der Kön. Däniſchen Societät den Preis erhalten haben. Koppenhagen. 8. Erſte Sammlung. 1781. und das Urtheil dieſer Geſellſchaft darüber.

h) Chemiſche Annalen. 1787. Erſter Band. St. 1. nr. III. S. 11-21.

i) a. a. O.

feilgebotene Luftſalzwaſſer und Luftſalz in Schuz [k]), ſondern erklärte ſich auch unverhohlen ſowohl für allgemeine Arzneien [l]), als für die Verwandlung anderer Stoffe in Gold [m]), und glaubte ſogar gegen die gegründete Einwendungen, welche ihm die Herrn Prof. Klaproth und Gren [n]) machten, und gegen die Erfahrungen des erſten, deren Gewicht er doch zulezt fühlte [o]), Gold gemacht zu haben [p]).

Fern von dieſen Verirrungen, aber doch auch auf dem unſichern Pfade einer lebhaften Einbildung, wandelte der mietauiſche Lehrer, Joh. Melch. Beſecke, in ſeinem Entwurfe eines Syſtems der tranſcendentellen Chemie [q]); auch der altdorfiſche Lehrer Johann Ludw. Späth

k) 1. Von ächter hermetiſcher Arzney an Herrn Leopold Baron Hirſchen in Dresden, wider falſche Maurer und Roſenkreuzer. Leipzig. 1786. 8. 2. Von ächter hermetiſcher Arzney ꝛc. Zweytes Stück. Leipzig. 1786. 8. 3. Schreiben an Herrn Baron von Hirſchen zu Vertheidigung des Luftſalzes, als Anhang zu den drey Stükken von hermetiſcher Arzney, worinn ein Zeugnis eines Kön. Preuſſ. Officiers. Leipzig. 1788. 8.

l) 1. a. d. e. a. O. 2. Von ächter hermetiſcher Arzney, Antwort auf Herrn Hofrath Karſten's Abhandlung. Drittes Stück. Leipzig. 1786. 8.

m) 1. a. d. e. unter k und l. a. O. 2. Hermetiſche Briefe wider Vorurtheile und Betrügereyen. Leipzig. 8. Erſte Sammlung. 1788.

n) Berliniſche Monatsſchrift, herausgegeben von F. Gedike und J. E. Bieſter. Berlin. 8. Neunter Band. 1787. S. 23-51. 302-308. 574-587. Dreyzehender Band. 1789. S. 484-497.

o) Ebendaſ. Dreyzehender Band. S. 575-580.

p) Hermetiſche Briefe ꝛc.

q) Mietau. 1787. 8.

Späth[r]) überlies ſich in ſeiner Darſtellung der Lehre vom Feuer, ihrer verführeriſchen Leitung mehr als je in einer Erfahrungslehre geſchehen ſollte.

Mehr hat die Wiſſenſchaft von dem Lichte zu hoffen, welches ihr eine geſunde Philoſophie mittheilt; der groſe königsbergiſche Weiſe, Imm. Kant, zeigte mit der ihm eigenen Bündigkeit[s]), daß die chemiſche Veränderungen, welche mit den Körpern in Abſicht auf die Verbindung ihrer Theile vorgehen, nicht ſowohl auf der Geſtalt und mechaniſchen Bewegung ihrer kleinſten Theilchen, wie noch neuerlich drei berühmte genfiſche Naturforſcher le Sage[t]), J. A. de Luc[u]) und Prevoſt[x]) mit vielem Scharfſinn behaupteten, ſondern in der anziehenden und abſtoſenden Kraft derſelben ihren Grund haben; in die Fustapfen dieſes groſen Lehrers der Menſchheit traten Herr Dr. C. A. Eſchenmayer[y]) und Herr Prof. F. W. J. Schelling[z]); ſchon

r) bei Hr. Prof. Fr. Alb. Karl Gren Journal der Phyſick. Leipzig und Halle. 8. B. III. 1791. Heft 2. S. 366.

s) Metaphyſiſche Gründe der Naturwiſſenſchaft. Riga 1786. 8. Erſtes Hauptſt. Lehrſaz. 6. S. 57 - 59. Allgemeine Anmerkung zur Dynamik. 4. S. 95. 101.

t) 1. Eſſai de Chymie mecanique. Rouen. 1758. 4. 2. Lucrece Newtonien Nouv. Memoir. de l'academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. ann. 1782. à Berlin. 1784. S. 404 ꝛc.

u) Idées ſur la meteorologie. Londres. 8. B. I. 1786. §. 154.

x) De l'origine des forces magnetiques. à Geneve. 1788. Th. I. K. 2.

y) 1. Principia quaedam diſciplinae naturali inprimis Chemiae ex Metaphyſica Naturali ſubſternenda. Tubing. 4. 1796. und ausführlicher und vermehrt. 2. Sätze aus der Natur-Metaphyſik, auf chemiſche und mediciniſche Gegenſtände angewandt. Tübingen. 1797. 8.

ſchon ſie, vornemlich aber der lezte, gehen tiefer ein, und trachten dieſe Grundſäze verſchiedenen chemiſchen Erſcheinungen und Lehren näher anzupaſſen; ſie ſuchen die chemiſche Bewegung in einer qualitativen Bewegung, welche den innern Beſchaffenheiten der Materie gemäß iſt [a]), und wenden ſie z. B. auf das Verbrennen der Körper [b]) an, durch welche die Lebensluft chemiſch, ſo wie durch den elektriſchen Funken mechaniſch zerſezt werde [c]); ſie ſehen die Chemie als eine Folge der allgemeinen Dynamik an [d]).

Noch weiter geht in dieſer Anwendung auf Chemie, mit deren Geheimniſſen er inniger vertraut iſt, der roſtokiſche Lehrer H. Fr. Linck [e]); dieſe Grundſäze webte auch Hr. Prof. Gren ſeinem Syſtem der Chemie [f]) ein.

Was zuvor nur ſelten und mit einer gewiſſen Furchtſamkeit und Zurückhaltung geſchehen war, mathematiſche Strenge und Genauigkeit in die Beweiſe chemiſcher Lehrſäze zu bringen, das wagte nun zuverſichtlicher der Königlich-Preuſiſche Bergprobirer, Herr Doctor J. B.

z) Ideen zu einer Philoſophie der Natur. Leipzig. 8. Erſtes, zweytes Buch 1797.

a) a. e. a. O. Einleitung. S. XXXIV.

b) Ebendaſ. Erſt. Buch. erſt. Kap. S. 4-8.

c) Ebendaſ. viert. Kap. S. 56. 57.

d) Ebendaſ. ſiebend. Kap. S. 169.

e) Ueber einige Grundlehren der Phyſik und Chemie. Roſtok und Leipzig. 1795. 8. auch als der Beyträge zur Phyſik und Chemie erſtes Stück ausgegeben.

f) Grundriß der Chemie, nach den neueſten Entdeckungen entworfen, und zum Gebrauch akademiſcher Vorleſungen eingerichtet. Halle. 8. Erſter Theil. 1796.

B. Richter [g]), der ſogar die ganze Chemie für einen Theil der angewandten Mathematik nahm; er ſucht z. B. durch Rechnung die Menge der Lebensluft, welche zum Auflöſen und Verkalken der Metalle, zur Bildung des Salpetergas, der überſauren Kochſalzſäure und überhaupt der Säuren nöthig iſt [h]), die Menge der Lebensluft in dem durch bloſes Reiben entſtandenen Queckſilberkalke [i]), die Menge der Lebensluft, welche das Blei bei ſeinem Verkalken einſchluckt, und die Menge von Kohlenſtoff, die es zu ſeiner Widerherſtellung bedarf [k]), zu beſtimmen, und glaubte [l]) eine geometriſche Progreſſion gefunden zu haben, in welcher ſich (mehrere) Säuren mit Laugenſalzen, (mehreren) Erden und Metallen ſättigen.

Aber weit mehr als dadurch gewann die Chemie, durch den raſtloſen Eifer, womit man die Natur beobachtete, und durch mannigfaltige Verſuche zu ergründen trachtete; Karl W. Scheele, Torb. Bergman, Joſ. Prieſtley, und A. L. Lavoiſier leuchteten mit ihrem groſen Beiſpiele voran.

Scheele

g) 1. Anfangsgründe der Stöchyometrie oder Meßkunſt chymiſcher Elemente. Breßlau und Hirſchberg. 8. Erſter Theil, welcher die reine Stöchyometrie enthält. zweyter Theil, welcher die angewandte Stöchyometrie enthält, 1792. und dritter Theil. Fortſetzung der angewandten Stöchyometrie, nebſt einem Anhange zu dem erſten und zweyten Theil. 1793. 2. Schriften über die neuere Gegenſtände der Chemie. Breßlau und Hirſchberg. (und Liſſa) 8. Stück I-IX. 1792-1798.

h) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 7. S. 15-24.

i) Ebendaſ. St. 9. S. 202-207.

k) a. e. a. O. St. 10. S. 289-303.

l) Göttingiſche Anzeigen von gelehrten Sachen. 8. 1796. 55. Stück. d. 4. Apr. S. 545. und St. 101. d. 25. Jun. S. 1001-1004.

Scheele [m]) war der Sohn eines Kaufmanns zu Stralſund, wo er am Ende 1742 gebohren wurde; die Liebe für die Apothekerkunſt, die er ſchon in frühen Jahren fühlte, führte ihn nach Gothenburg, wo er in der Apotheke des Herrn Bauch mehr durch eigenen Fleis, Nachdenken, Leſen und zum Theil gefährliche Verſuche als durch den Unterricht ſeines Lehrherrn den erſten Grund zu dem Ruhm legte, den er ſich durch ſeine folgende Arbeiten erwarb; nachdem er hier über ſeine ſechs Lehrjahre noch einige Jahre geblieben war, kam er 1765 zu Hr. Kalſtröm nach Malmö, zwei Jahre nachher zu Herr Scharenberg nach Stockholm, und von hier 1773 zu Hr. Look nach Upſala.

Hier hatte er Gelegenheit, ſich durch den Umgang mit mehreren würdigen Gelehrten dieſer hohen Schule, insbeſondere mit dem verewigten T. Bergman, der ſeine aufkeimende Verdienſte bald ſchäzen lernte, und in ſeinem ſtillen, anſpruchloſen und biedern Charakter noch mehr Beweggründe zur innigſten Freundſchaft fand, und durch den Gebrauch der öffentlichen chemiſchen Werkſtätte auf derſelbigen, der ihm offen ſtand, in ſeiner Lieblingswiſſenſchaft immer mehr auszubilden, und fand in dem Beifall der Groſen und ſeiner Vorgeſezten neue Ermunterung, den ruhmvollen Pfad, den er einmal betreten hatte, unausgeſezt zu verfolgen.

Auf Verordnung des Rathes der Aerzte zu Stockholm wurde er nach dem Tode des dortigen Apothekers 1775 als Vorſteher der Apotheke zu Köping, welche er 1777 käuflich übernahm, angeſezt; hier war es, wo er in einer glücklichen Muſe, unempfindlich gegen den Reiz

m) zum Theil aus chemiſch. Annalen 1787. B. I. St. 2. S. 175 - 192.

Reiz glänzender und vortheilhafter Anerbietungen auſſerhalb ſeines Vaterlandes, unermüdet an der Erweiterung ſeiner Wiſſenſchaft arbeitete, und einer Unterſtüzung der Königlichen Akademie zu Stockholm ungeachtet, die ihm für anzuſtellende Verſuche jährlich eine Summe zuſtellte, doch mit weit geringeren Hülfsmitteln, als mehrere ſeiner Mitwerber auf dieſer Bahn der Ehre, in allen Zweigen ſeiner Wiſſenſchaft die wichtigſte Entdeckungen machte, und in mehreren Bezirken derſelbigen ganz neue Ausſichten eröfnete: Ihm hat die Lehre von Luft ähnlichen Stoffen und die Art, ſie zu gewinnen, aufzufangen, aufzubewahren, und zu behandeln, ihm die Lehre von Licht und Wärme unſäglich viel, ihm die Chemie die Entdeckung der Schwererde [n]), des Braunſteins, als eines eigenen metalliſchen Stoffs [o]), der metalliſchen Säure im Waſſerblei [p]), das er zuerſt vom Reisblei gehörig unterſcheiden lehrte [q]), im Schwerſtein [r]), und im Arſenik [s]), der Flusſpatſäure [t]), der Wein-

n) 1. Kongl. Svenska Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1774. S. 112-114. 2. chemiſche Abhandlung von der Luft und Feuer nebſt einem Vorberichte von T. Bergman. Upſala und Leipzig. 8. 1777. S. 137. 3. Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Berlin. 8. B. IV. nr. 26. S. 611.

o) Kongl. Svenska Vetenſk. Academ. Handl. a. e. a. O. S. 89-116.

p) Ebendaſ. för år 1778. S. 247-256.

q) Ebendaſ. för år 1779. S. 238-245.

r) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. för år 1781. S. 3-13.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. för år 1775. S. 263-294.

t) 1. Ebendaſ. för år 1771. S. 122 ꝛc. 2. Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. för år 1780 S. 18-24. 3. Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 3-16.

Weinſteinſäure [u]), der Kleeſäure, als eines Beſtandtheils der ſüſen Säfte [x]), und vieler anderer Stoffe aus dem Gewächs- und Thierreiche [y]), der reinen Citronenſäure [z]), der Aepfelſäure [a]), der Milchſäure [b]), der Milchzuckerſäure [c]), der Phosphorſäure als eines Beſtandtheils der Knochen [d]), der überſauren Kochſalzſäure [e]) und andere zu verdanken, die in der ferneren Ausführung dieſer Geſchichte erwähnt werden ſollen: Seine Verdienſte erkannten und ehrten die Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm und Erfurt, ſie die Geſellſchaft naturforſchender Freunde zu Berlin, die ihn zu ihrem Mitgliede erkiesten.

Und dieſe Verdienſte erwarb ſich ein Mann, der, ohne gelehrte Erziehung genoſſen zu haben, gleichſam alles durch ſich ſelbſt ward; was würde ein Mann von ſeiner Thätigkeit, von ſeinem ungeblendeten Beobachtungs-

tungs-

u) S. Fr. Ehrhart Beiträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wiſſenſchaften, beſonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthſchaft, Artzneigelahrtheit und Apothekerkunſt. Hannover und Osnabrück. 8. B. I. 1787. S. 78.

x) S. ebendaſ. S. 76.

y) Chemiſche Annal. 1785. B. II. St. 10. S. 299-301.

z) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 7. S. 3 ꝛc. 1784. B. II. St. 10. S. 297.

a) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 10. S. 291-297.

b) Kongl. Svenska Vetenſk. Academ. nya Handling. för år 1780. S. 116-124.

c) Ebendaſ. S. 269-275.

d) Fr. Ehrhart Medical and philoſophical Commentaries by a Society at Edinburgh. 8. B. III. London. Th. I.

e) Kongl. Svenska Vetenſk. Academiens Handlingar för år 1774. nr. XXI. §. 6. 23-26.

tungsgeiſte, von ſeinen angebohrnen Talenten, von ſeiner Geſchicklichkeit im Anſtellen der Verſuche, von ſeinem Scharfſinn in der Wahl derſelbigen und der dazu dienlichen Geräthſchaften geleiſtet haben, wenn ihn äuſere Umſtände nicht eingeſchränkt hätten, wie viel ſchneller die von ihm gefundene Wahrheiten Eingang gefunden haben, wenn ihm ein gefälligerer Vortrag zu Gebote geſtanden hätte! Um wie vieles die Summe ſeiner Entdeckungen ſie vermehrt haben, wenn ihn nicht mitten auf ſeiner ruhmvollen Laufbahn (im Frühling 1786) im drei und vierzigſten Jahre ſeines Alters, als er ſo eben das Glück der Ehe zu ſchmecken im Begriff war, der Tod dahin geraft hätte.

Der gröſte Theil ſeiner frühern Erfahrungen und Beobachtungen findet ſich in ſeiner Abhandlung von der Luft und Feuer [f]), welche auch in die engliſche [g]) und franzöſiſche [h]) Sprache überſezt worden iſt; dieſe ſowohl

f) S. Anm. n. nr. 2. eine neue von Hr. Hofrath Leonhardi beſorgte ſehr vermehrte Ausgabe erſchien zu Leipzig. 1781. 12.

g) Chemical obſervations and experiments on air and fire by Charl. Will. *Scheele*, with a prefatory introduction by T. *Bergman*, translated from German by J. R. *Forſter*, to which are added notes by Rich. *Kirwan*, with a letter to him from D. J. *Prieſtley*. London. 1780. 8.

h) Traité chimique de l'air et du feu par Charl. Guill. *Scheele* — avec une introduction de Torb. *Bergman* — ouvrage traduit de l'Allemand par le Baron de *Dietrich*. à Paris. 1781. 12. und Supplement au traité chimique de l'air et du feu de M *Scheele*, contenant un tableau abrégé des nouvelles decouvertes ſur les diverſes eſpeces d'Air, par J. G. *Leonhardy*, des notes de M. Rich. *Kirwan*, et une Lettre du D. *Prieſtley* à ce Chimiſte Anglois ſur l'ouvrage de M. *Scheele* traduit et augmenté de Notes, et du complément du Tableau abrégé de ce qui

wohl als die ſpätere ſind in einer lateiniſchen [i]) und teutſchen [k]) Ausgabe ſeiner Schriften zuſammen gedruckt.

Sein Freund, T. Bergman, eben ſo warm und eifrig für ſeine Wiſſenſchaft, eben ſo anſpruchslos und beſcheiden, eben ſo edel und rechtſchaffen, aber an äuſerer und gelehrter Bildung, an Klarheit, Beſtimmtheit und Würde des Vortrags, an Einſichten in andere Zweige der Gelehrſamkeit, vornemlich der Naturkunde und Gröſenlehre, ihm weit überlegen, war der Sohn eines Einnehmers Königlicher Gefälle auf dem Vorwerke Katharinaberg, und 1735 daſelbſt gebohren [l]); ſchon in der Schulanſtalt zu Skara, welche er bis in das ſiebenzehende Jahr beſuchte, erwarb er ſich durch auszeichnenden Fleis den Beifall und die Belohnung ſeiner Vorgeſezten; dieſer Ruf folgte ihm auch auf die hohe Schule zu Upſala nach; mit einer Anſtrengung, die ſchon damals ſeiner von Natur ſchwächlichen Geſundheit Gefahr drohte, ergab er ſich der Liebe zu den Wiſſenſchaften, und auſer denen, deren Erlernung ihm ſeinen künftigen Unterhalt ſichern ſollte, be-

qui a été publié jusqu' aujourdhui ſur les différentes eſpèces d'Air, par M. le Bar. de *Dietrich*. à Paris. 1785. 12.

i) Opuſcula chemica et phyſica, latine vertit G. H. *Schaefer*. Lipſiae. 8. Vol. I. edidit et praefatus eſt E. B. G. *Hebenſtreit*. 1788.

k) Sämmtliche phyſiſche und chemiſche Werke, nach dem Tode des Verfaſſers geſammlet und in deutſcher Sprache herausgegeben von D. S. Fr. Hermbſtädt. Berlin. 8. Erſter und Zweyter Band. 1793.

l) Vieles von dieſen Nachrichten iſt aus dem Aufſaze des H. Bergr. v. Crell chemiſch. Annal. 1787. B. I. St. I. S. 74-96. genommen.

beſchäftigte er ſich aus Neigung mit Kräuter- und Inſektenkunde, und mit Gröſenlehre; Euklid und Keil koſteten ihn manche Stunden ſeiner nächtlichen Ruhe; ſeine Schriften de crepuſculis m) und de interpollatione aſtronomica n) wurden mit ſo vieler Zufriedenheit von ſeinen Lehrern aufgenommen, daß ſie ihm nicht nur mit beſondern Beweiſen derſelbigen die höchſte Würde in der Weltweisheit ertheilten, ſondern auch noch in demſelbigen Jahre, in welchem er die lezte Schrift vertheidigt hatte, den Lehrſtuhl der Naturlehre anvertrauten, den er mit einer Schrift de attractione univerſali o) antrat, und noch mehr, als er noch 1761 zum Adjunkte der Mathematik ernannt wurde, und ſpäterhin den Auftrag erhielt, öffentlich über Algebra zu leſen, mit unabläſigem ſeine Kräfte verzehrendem Eifer und mit voller Zufriedenheit ſeiner Zuhörer, die ſeinen Charakter und ſein einnehmendes Benehmen eben ſo hochachteten, als ſeine Einſichten, bekleidete: Auſer dieſen ſeinen nächſten Berufsgeſchäften arbeitete er ſo emſig in dem Felde, welches ihm überlaſſen war, daß die vaterländiſche Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm, nachdem ſie ſeinen Schriften mehrere Preiſe auf aufgegebene Fragen ertheilt hatte, ihm nicht nur 1777 jährlich 150 Reichsthaler zu Verſuchen ausſezte, ſondern ihn ſchon

m) Diſſertatio academica, quam praeſide Mart. *Strömer* publice defendit. Upſal. 1755. Opuſcul. phyſic. et chemic. &c. edit. E. B. G. *Hebenſtreit.* Lipſiae. 8. Vol. VI. 1790. nr. LXIII. S. 1-16.

n) Diſſertatio, quam praeſide Bened *Ferner* publice defendit. Upſaliae. 1758. Opuſculor. &c. Vol. VI. nr. LXVIII. S. 17-37.

o) Diſſertatio, quam cum ſocio Matth. *Rudell* publice defendit. Upſal. 1758. 8. Opuſcul. &c. Vol. VI. nr. LXIX. S. 38-64.

ſchon 1764 zu ihrem Mitgliede ernannte, und 1777 zu ihrem Vorſteher erwählte, bei welcher Gelegenheit er über den Zuwachs der Chemie in den neueſten Zeiten eine Rede [p]) hielt.

Es iſt inzwiſchen hier der Ort nicht, ſeine Verdienſte um andere Fächer des menſchlichen Wiſſens, ſelbſt um andere Zweige der Naturkunde zu ſchildern, ſo ſehr ihm auch die gründliche Kenntniſſe in dieſen ſeine groſe Fortſchritte in der Scheidekunſt erleichterten: 1767 wurde ihm auf ſeiner vaterländiſchen hohen Schule die Lehrſtelle der Chemie zu Theil; von dieſer Zeit an ergriff er dieſe Wiſſenſchaft mit Aufopferung ſeiner Bequemlichkeit und ſelbſt des unſchuldigſten geſellſchaftlichen Vergnügens, und theils durch die heftige Anſtrengung, theils durch andere Gefahren, denen er ſich bei ſeinen Arbeiten ausſezte, mit offenbarem Nachtheil ſeiner Geſundheit; er liebte ſie mit ganzer Seele, und ſuchte ſie theils durch eigene mühſame Prüfungen, theils durch Anwendung ſeiner tiefen Einſichten in andere vornemlich verwandte Wiſſenſchaften, deren gegenſeitige Unterſtüzung auch er für äuſerſt vortheilhaft anſah, immer vollkommener und zuverläſiger zu machen: durch ſein Anſehn bewirkte er bei der Landesregierung eine beſſere Einrichtung der chemiſchen Werkſtätte, welche bei der hohen Schule bereits angelegt war, und eine reichlichere Ausſtattung derſelbigen mit Geräthſchaften, die dem Fortgange der Wiſſenſchaft entſprachen, mit vorzüglicher Beziehung auf den Zweig derſelbigen, welcher für ſein Vaterland den gröſten Werth hatte, die Hüttenkunde: dadurch ſah er ſich vollends in Stand geſezt, in ſeinem Vaterlande das für die Chemie zu wer-

p) in ſchwediſcher Sprache gehalten d. 12. Nov. 1777. in lateiniſcher abgedruckt in Opuſcul. &c. vol. VI. nr. LXX. S. 65-95.

werden, was vor ihm Linné für die Naturgeſchichte war; ſein deutlicher, beſtimmter, durch paſſende Verſuche unterſtüzter, Vortrag verſicherte ihm den Beifall ſeiner zahlreichen Zöglinge, die ſein veſt gegründeter Ruf auch aus den entferntern Ländern des mittägigen Europa herbei zog, der Scharfſinn und die Unverdroſſenheit, womit er ſeine Unterſuchungen führte, der lichtvolle Gang, den er dabei nahm, die Wichtigkeit der Erfolge, ſelbſt die Offenheit, mit welcher er ihm widerfahrne Täuſchungen geſtand, und darauf geſtüzte Meinungen zurücknahm, die Achtung und den Dank aller Zeitgenoſſen, denen die Wiſſenſchaft am Herzen lag; nicht nur einzelne Gelehrte aller aufgeklärten Völker, die in ihm einen edlen, mittheilenden und theilnehmenden Freund fanden, ſondern ganze gelehrte Geſellſchaften wetteiferten, ihm Beweiſe davon zu geben; die Geſellſchaften der Wiſſenſchaften zu London und zu Göttingen, diejenige der Aerzte zu Paris, und der naturforſchenden Freunde zu Berlin, die Akademie zu Dijon, Turin, Montpellier und Paris, die Römiſch-Kaiſerliche der Naturforſcher zählten ihn unter ihre auswärtige Mitglieder, und die Akademie zu Berlin trachtete ihn ſich unter ſehr annehmlichen Bedingungen, die ihm mehr gelehrte Muſe und Freiheit von der läſtigen Pflicht, unkundigen Lehrlingen die erſte Elemente der Kunſt immer wieder von neuem vorzutragen, verſchaft haben würden, ganz eigen zu machen; aber Liebe für ſein Vaterland gewann bei ſeiner Entſcheidung das Uebergewicht über dieſe Anerbietung; auch war er Mitglied der phyſiographiſchen Geſellſchaft zu Lund, der Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Gothenburg, und eines der thätigſten in derjenigen zu Upſala: Sein Landesherr machte ihn in Rückſicht auf ſeine Verdienſte zum Ritter des Waſa-Ordens.

Un-

Unſterblich ſind ſeine Verdienſte (denn anderer wird noch im Verfolge dieſer Geſchichte Meldung geſchehen) um die Zerſezung der lebloſen Körper, und die darauf ſich ſtüzende Kenntnis derſelbigen; er hat zuerſt die groſe Vortheile gezeigt, welche für dieſe Abſicht auf dem trockenen Wege der geſchickte Gebrauch des Löthrohrs [q]) hat; er hat die Bahn gebrochen, um auf eine zuverläſigere Art, als es vor ſeiner Zeit geſchehen war, ſowohl die Geſundwaſſer [r]), als, auch durch feuchte Auflöſungsmittel,

q) De tubo ferruminatorio ejusdemque uſu in explorandis corporibus praeſertim mineralibus. Vindobon. 1779. 8. auch abgedruckt in Opuſcul. phyſic. et chemic. pler. ſeorſim antea edit. jam ab auctore collect. reviſ. et auct. Upſal. 8. B. II. 1780. nr. XXV. S. 455-506. Tab. II. teutſch in den Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländiſchen Geſchichte und der Naturgeſchichte, zum Druck befördert von Ign. Edl. von Born. Prag. 8. B. IV. 1779.

r) vorzüglich in der Diſſert. de analyſi aquarum, welche er 1778 mit ſeinen Reſpondenten J. P. Scharenberg zu Upſala vertheidigte, und ſehr vermehrt in ſeinen Opuſcul. B. I. Holm. Upſal. et Åboae. 1779. nr. II. S. 68-148. herausgegeben hat; und an den Beiſpielen der upſaliſchen Waſſer in der mit ſeinem Reſpondenten P. Dubb 1770 zu Upſala vertheidigten ſchwediſchen Schrift Opuſcul. &c. B. I. nr. III. S. 149-164. des Dannemarksbrunnen in der mit ſeinem Reſpondenten C. H. Wertmüller 1773 zu Upſala vertheidigten Schrift de fonte acidulari Danemarkenſi Opuſcul. &c. B. I. nr. IV. S. 165-178. des Medewibrunnens. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Nya Handlingar för år 1782. Q. 4. Opuſcul. &c. ed. *Hebenſtreit.* Lipſ. B. IV. 1787. nr. XLII. S. 346-358. des Lokabrunnens Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Nya Handling. för år 1783. Q. 4. Opuſcul. &c. B. IV. nr. XLIII. S. 359-370. und des Meerwaſſers Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. för år 1777. Qu. I. Opuſcul. &c. B. I. nr. V. S. 179-184.

tel, Erze s), Erden t) und Steine u) in ihre Beſtandtheile zu zerſezen, und nicht nur auf dieſe ſelbſt unternommene Zerſezung ein eigenes Syſtem der Mineralien gegründet x), ſondern auch eine Anleitung gegeben, wie andere bei ähnlichen Unterſuchungen verfahren können.

Sehr ſchön ſind die Vorſchriften, die er zur Ergründung der Wahrheit aufgeſtellt hat y), und Staunen, auch bei dem emſigſten Künſtler, müſen die zahlreiche mühſame und ſcharfſinnige Verſuche erwecken, welche er zur Erforſchung der Wahlanziehungen, zur Beſtätigung, Berichtigung und wahren Beſtimmung der Geſeze, nach welcher ſie wirken, angeſtellt, und in

s) Diſſ. reſp. P. *Caſtorin* de minerarum docimaſia humida. Upſal. 1780. Opuſcul. &c. B. II. nr. XXIV. S. 399-454.

t) z. B in ſeiner 1771 gekrönten Preisſchrift auf die Frage der Akademie zu Montpellier: Quels ſont les caractéres principaux des teres en général? Aſſigner les défauts de celles, qui ſont peu propres à la production des grains, et les moyens d'y remedier, die ins Lateiniſche überſezt mit der Ueberſchrift: De terris geoponicis dem fünften Bande ſeiner Opuſc. &c. nr. XLIII. S. 59-110. einverleibt iſt.

u) ſo auſer mehreren Andern z. B. in ſeiner Schrift: de terra gemmarum Nov. Act. Reg. Societ. Scient. Upſal. B. III. 1780. auch in ſeinen Opuſc. &c. B. II. nr. XV. S. 72-117. in einer andern de productis ignis ſubterranei chemice conſideratis Nov. act. reg. ſociet. ſcient. Upſal. a. e. a. O. auch in Opuſc. &c. B. III. nr. XXXII. S. 184-290. abgedruckt.

x) z. B. über ein natürliches Mineralſyſtem Nov. Act. Reg. Scient. Societ. Upſal. B. IV. auch in Commentatt. e quarto novor. Reg. Scient. Societ. Upſal. actor. Tomo excerptae. Upſal. 1782. 4. und Sciagraphia regni mineralis ſecundum principia proxima digeſti. Lipſ. et Deſſav. 1782. 8.

y) De indagando vero. Opuſcul. &c. Introit. S. I-XVI.

in einem ſeiner erſten Meiſterſtücke [z]) beſchrieben hat; er war einer der erſten, welcher die Anwendung der Rechnung auf die Chemie lehrte.

Unter dieſen für die Chemie ſo fruchtbaren Bemühungen wankte ſeine Geſundheit, und ſeit 1769 genos er ſie nie wieder in ihrer ganzen Fülle; auch auf die lange Sommerreiſen, deren auffallend heilſame Wirkung er bisher ſo oft an ſich erfahren hatte, wichen ſeine heftige Kopfſchmerzen nicht; nur auf den Ausbruch der Goldader wurden ſie etwas gelinder; aber auch dieſe Friſt war nur von kurzer Dauer; denn bald ſtellte ſich als Folge derſelben eine Kolik ein, und, obgleich der Gebrauch der Geſundwaſſer, und vornemlich des künſtlichen Selzer Waſſers, öfters Erleichterung verſchafte, wurde ſie, da vollends ein heftiges Wechſelfieber eine Schwäche des Magens zurück lies, immer heftiger, anhaltender und unordentlicher; dazu kam noch Schrekken und Erkältung, die er ſich durch Liebe für die Wiſſenſchaften und Gefälligkeit für ihre Freunde zugezogen hatte; auf einer Luſtreiſe im Sommer wollte er mit einem jungen Edelmanne nach der Inſel Lintre überfahren; unglücklicher Weiſe trat er mit einem Fuſe zu weit auf die eine Seite des Kahns; er ſchlug mit ihm um, und der unglückliche Mann fiel bis an die Schultern ins Waſſer, gelangte aber doch, vermittelſt eines Kahns, an welchem er ſich hielt, wieder ans Land; wenige Tage darauf bekam er heftiges Blutſpeien, und im nächſten Frühling kam dieſes Uebel, abwechſelnd mit der Goldader, wieder; ſichtbarlich nahmen ſeine Kräfte ab, die er in den Bädern zu Medewi wieder

zu

z) De attractionibus electivis. Nov. act. Reg. Scient. Societ. Upſal. B. III. und vermehrt Opuſcul. &c. B. III. nr. XXXIII. S. 391-470. Tab. I-III. auch in die franzöſiſche, teutſche und engliſche Sprache überſezt.

zu erhalten hofte; er beſuchte ſie früher, als ſonſt gewöhnlich iſt, ſchon im Mai 1784, die Wünſche aller Guten im Volke begleiteten ihn dahin; aber die Hofnung, mit welcher er ſich ſelbſt in den erſten Tagen geſchmeichelt hatte, verlor ſich bald; er wurde immer ſchwächer, athmete immer ſchwerer, fiel mehrmalen in Zuckungen, und am zehenden Tage nach ſeiner Ankunſt am Brunnen, im neun und vierzigſten ſeines Lebens [a]) erloſch das Licht, deſſen wohlthätige Stralen ſo

a) Einige Umſtände in dieſer Erzählung ſind in dem ſchönen Ehrendenkmal der Upſaliſchen hohen Schule kraftvoll ausgedrückt:

Pertriſtem adferre nuntium oportet:
poſt exactos, mortali vita, annos XLIX
ereptum eſſe Patriae,
cultiori Orbi bonorumque omnium amplexibus
Virum longe *Celebratiſſimum*
TORBERNUM BERGMANN,
Chem. Metallurg. et Pharmaceut. in
Academia Upſalienſi Profeſſorem,
Equitem Auratum Reg. Ord. de Waſa,
Acad. Imp. N. C. Regiarum Academiarum
et Societatum Pariſ. Medicae,
Pariſ. Montiſpeſſ. Divionenſis, Upſal.
Stockh. Utriusque, Londin. Goetting.
Berol. Taurin. Gothoburg.
Lund. Sodalem.
Id quod accidit d. VIII. Julii. Anni MDCCLXXXIV.
dum ad acidulas Medvienſes, in Oſtrogothia,
adflictae dudum valetudini quaerebatur ſolatium.
Lugent per univerſam Sueogothiam
optimarum Scientiarum Patroni et Cultores,
necdum inveniunt,
quem tanti *Viri* deſiderio modum ponant;
Superſtitibus autem Cognatis et Amicis
hoc denique lacrimabile officium relictum eſt,
ut Maeſtimae nomine Viduae,

Tau-

ſo manchen düſteren Bezirk des wiſſenſchaftlichen Gebiets erleuchtet hatten.

Seine in das Gebiet dieſer Wiſſenſchaft gehörige Schriften ſind entweder als akademiſche Streitſchriften herausgekommen, oder ſtehen in den Abhandlungen der unterſchiedenen Akademien und Geſellſchaften, deren Mitglied er war; die meiſte derſelbigen gab er inzwiſchen noch ſelbſt, meiſt vermehrt und verbeſſert, in lateiniſcher Sprache [b]) in drei Bänden heraus, welche de Morveau (nun Guyton) mit Zuſäzen und Anmerkungen in die franzöſiſche [c]) und (fehlerhaft) Heinr. Tabor [d]) in die teutſche Sprache überſezten, ſpäterhin [e]) N. G. Leſke (den dritten Band) wieder ausgab,

Fautores in Exteris Gentibus et conſortes ſtudiorum,
quae Naturalis omnis Scientiae *Vir* peritiſſimus
excoluit,
de communi clade certiores faciant
proque ſua adeo agant parte,
ut juſtiſſimi luctus aeque late ſentiatur pietas,
ac *Bergmannianorum* exiſtimatio meritorum
jam diu inclaruit.
Upſaliae d. XVI. Jul. MDCCLXXXIV.

b) Opuſcula phyſica et chemica, pleraque antea ſeorſim edita, jam ab Auctore collecta, reviſa et aucta. 8. Vol. I. Holm. Upſal. et Aboae. 1779. Vol. II. Upſal. 1780. Vol. III. Upſal. 1783.

c) Opuſcules chymiques et phyſiques de M. T. *Bergman*, recuillis revus et augmentés par lui même. Traduits par M. de *Morveau* avec des Notes. à Dijon. 8. T. I. 1780.

d) Torbern Bergmann kleine phyſiſche und chymiſche Werke, aus dem Lateiniſchen überſ. von Heinr. Tabor. Frankfurt am Main. 8. B. I. II. 1782. III. 1785.

e) Editio nova correctior. Vol. III. Lipſ. 1786. 8.

f) Editionis curam poſt auctoris mortem geſſit Ern. Benj. Gottl.

gab, und E. B. G. Hebenſtreit mit drei Bänden [f]), welche auch die drei übrige kleine Schriften des Verewigten in ſich faſten, vermehrte: Noch lies er einige ſeiner kleinen den Abhandlungen der upſaliſchen Geſellſchaft einverleibte Schriften beſonders abdrucken [g]).

Joſ. Prieſtley, Doctor der Rechte, eben ſo ſehr durch ſeine Meinungen in Glaubens- und Staatsſachen, und die Schickſale, welche ſie ihm zuzogen, und durch ſeine groſe Verdieſte um einige der wichtigſten Theile der Naturlehre, die Optik [h]) und die Lehre von der Elektricität [i]), als durch ſeine wichtigen Entdeckungen

Gottl. *Hebenſtreit.* Lipſiae. 8. Vol. IV. 1787. V. 1788. VI. cum indice locupletiſſimo. 1790.

g) 1. Commentationes chemicae e ſecundo Novorum Societatis Regiae Scientiarum Upſalienſis Actorum Tomo excerptae. Upſal. 1775. 4. 2. Commentationes e quarto Novorum Regiae Scientiarum Societatis Upſalienſis Actorum Tomo excerptae. Upſal. 1782. 4.

h) 1. The hiſtory and preſent ſtate of diſcoveries relating to viſion, light and colours. London. 4. Vol. I. II. 1772. überſezt mit Anmerkungen und Zuſäzen und mit der Aufſchrift Dr. Joſ. Prieſtley's Geſchichte und gegenwärtiger Zuſtand der Optik von H. Hofr. G. S. Klügel. Leipz. 4. Th. 1. 2. 1776. 2. Introduction to theory and practice of Perſpective. London. 8. 1771. Ed. 2. 1780.

i) 1. The hiſtory and preſent ſtate of Electricity with original experiments. London. gr. 4. 1767. vermehrt 1769. ins franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Hiſtoire de l'electricité traduite de l'anglois de Joſ. *Prieſtley*, avec des Notes critiques. (v. J. A. Nollet und Mat. Jak. Briſſon) à Paris. 12. P. I–III. 1771. und ins Teutſche von dem nun verſtorbenen Dr. J. G. Krünitz mit der Ueberſchrift: Geſchichte und gegenwärtiger Zuſtand der Elektricität nebſt eigenthümlichen Verſuchen. Noch

gen in der phyſiſchen Chemie bekannt, ſonſt Lehrer der diſſentirenden Gemeine zu Birmingham in England, ſeit einigen Jahren Lehrer der Naturkunde auf der hohen Schule zu Philadelphia in Amerika, welches er ſeinem Vaterlande vorzog [k]), ein fruchtbarer Schriftſteller [l]), ein raſtloſer Forſcher, und ein warmer und ſtandhafter Vertheidiger alles deſſen, was er einmal als Wahrheit erkannte, machte beſonders in der Lehre von der Luft und denen Flüſſigkeiten, welche ihr in Rückſicht auf bleibende Schnellkraft gleich kommen, Epoche: durch das Wohlwollen eines edlen Shelburne (nun Marq. von Landsdown) und deſſen bren-

Nach der zweyten vermehrten und verbeſſerten Ausgabe aus dem Engliſchen überſezt und mit Anmerkungen begleitet. Berlin und Stralſund. 1772. 4. 2. Additions to the hiſtory and preſent ſtate of Electricity. London. 1772. 4. (der zweiten Ausgabe einverleibt). 3. A familiar Introduction to the ſtudy of Electricity. London. 1768. 4. (1769. 8.)

k) Ueber die Veranlaſſung darzu ſ. unter andern Gentleman's Magazin. Th. 64. 1794. Th. I. S. 428. drei Studirende zu Kambridge überreichten ihm d. 7. Apr. 1794. bei ſeinem Abſchiede ein ſilbernes Schreibezeug mit folgender ſchönen Innſchrift: "To Joſeph Prieſtley L. L. D. on his departure into Exile, from a few members of the Univerſity at Cambridge who regret that this expreſſion of their eſteem ſhould be occaſioned by the ingratitude of their country."

l) man ſehe, um ſich davon zu überzeugen, das lange inzwiſchen noch vermehrte Verzeichnis von Schriften, welche er bis 1790 herausgegeben hatte, in des H. Prof. Jer. Dav. Reuß gelehrtem England oder Lexicon der jeztlebenden Schriftſteller in Grosbritannien, Irland und Nord-Amerika nebſt einem Verzeichnis ihrer Schriften vom Jahr 1770 bis 1790. Berlin und Stettin. 1791. 8. S. 327-332.

brennende Liebe für die Naturwiſſenſchaften thätig un=terſtüzt, ſtellte er, um die Natur jener Flüſſigkeiten zu ergründen, zahlloſe Verſuche m) an, erfand neue Ge=räth=

m) erzählt ſind ſie in folgenden Schriften: 1. Obſervations on different Kinds of Air in Philoſoph. Tranſact. B. LXII. S. 147-264. auch beſonders abgedruckt London. 1772. 4. ins Franzöſiſche überſezt bei Rozier Obſervations ſur la Phyſique &c. B. I. Avr. 1773. S. 292-325. und Mai. S. 394-426. ins Italiäniſche im Giornale de' Letterati. Piſa. B. XI. 1773. 2. An Account of further Diſcoveries on Air in Letters to Sir J. *Pringle.* Philoſoph. Tranſact. B. LXV. for the Year 1775. Th. II. S. 384-394. auch Nachrichten davon von Hrn. von Magelhaens bei Rozier a. e. a. O. B. III. 1774. Fevr. S. 143-145. und von Dr. Prieſtley ſelbſt an dem Ritt. Marſ. Landriani ebendaſ. B. XIII. 1779. Fevr. S. 128. 129. 3. Experiments and Obſervations on different Kinds of air. Lond. 8. B. I. 1774. Second Edit. corrected. 1775. B. II. 1775. III. 1777. ins Franzöſiſche überſezt von Gibelin mit der Aufſchrift: Experiences et obſervations ſur differentes eſpeces d'air. à Paris. 12. B. I. 1775. II. III. 1777. IV. V. 1780. ins Teutſche (von Chr. Ludwig) mit der Ueberſchrift: Verſuche und Beobachtungen über verſchiedene Gattungen der Luft. Wien und Leipzig. 8. Th. I. 1778. II. 1779. III. 1780. 4. Experiments and obſervations relating to various branches of Natural Philoſophy, with a Continuation of the Obſervations on Air. 8. B. I. London. 1779. B. II. Birmingham. 1781. B. III. 1786. ins Franzöſiſche überſezt von Gibelin mit der Aufſchrift: Experiences et Obſervations ſur differentes branches de la Phyſique, avec une Continuation des Obſervations ſur l'Air. à Paris. 12. B. I. II. 1782. und ins Teutſche mit der Ueberſchrift: Verſuche und Beobachtungen über verſchiedene Theile der Naturlehre, nebſt fortgeſetzten Beobachtungen über die Luft. 8. B. I. Leipzig. 1780. B. II. Wien und Leipzig. 1782. und ein kernhafter Auszug aus allen ſeinen Wahrnehmungen über Luft und derſelben ähnliche Stoffe, in Sammlungen zur Phyſik und Natur=ge=

räthſchaften und Werkzeuge, und ſezte nicht nur die Natur derjenigen luftförmigen Stoffe, von welchen ſeine Vorgänger bereits etwas wusten, in ein helleres Licht, beſtimmte ihre Eigenſchafeen, ihre Verſchiedenheiten und ihre Verhältniſſe zu andern Körpern genauer, ſondern traf auch auf ſolche, welche vor ſeiner Zeit nicht bekannt waren, und auf dieſem Wege zuweilen mit Scheele zuſammen. Mag er immer aus ſeinen Verſuchen und Beobachtungen hin und wieder Folgerungen gezogen haben, die ſich mit den Ueberzeugungen anderer nicht vertragen, zuweilen wohl auch in der Beobachtung ſelbſt getäuſcht worden ſeie, ſo war er doch aufrichtig genug, ſolche Täuſchungen, wenn ſie ihm begegneten, zu geſtehen, und ſeine Werke bleiben auch für denjenigen, welcher ſich andere Schlüſſe aus ſeinen Erfahrungen erlaubt, ein reicher Schaz von Thatſachen, die für mehrere Zweige der Scheidekunſt, insbeſondere aber für die gründlichere Kenntnis der Luft und der Gasarten ausnehmend wichtig ſind: Ihm haben wir die allgemeiner rege gewordene Aufmerkſamkeit der Naturforſcher auf dieſen Gegenſtand, ihm die Ent-

geſchichte von einigen Liebhabern dieſer Wiſſenſchaften. Leipz. 8. B. III. St. 1. 1783. S. 3-48. und St. 3. 1786. S. 293-332. und beſſer geordnet in den von dem Verf. ſelbſt herausgegebenen 5. Experiments and Obſervations on different Kinds of Air and other Branches of natural Philoſophy connected with the ſubject in 3 Volumes being the former 6 Volumes abridged and methodized with many Additions. Birmingham. 8. Vol. I-III. 1790. auſer vielen kleineren einzelne Theile dieſer Lehre betreffenden Schriften, die in den Abhandlungen der londoniſchen und nordamerikaniſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften abgedruckt ſind.

Entdeckung des flusſauren [n]), des laugenhaften [o]), des unvollkommenen (in ſeiner Sprache dephlogiſticated nitrous air) Salpetergas [p]), und des ſalpeterſauren Gas zu verdanken [q]); auch beſtimmte er die Eigenſchaften des gemeinen Salpetergas, und durch mannigfaltige Verſuche die Umſtände genauer, unter welchen es ſich zeigt [r]); er zuerſt hatte eine gute Anweiſung gegeben, Waſſer mit Kohlenſäure zu ſättigen, und auf dieſem Wege die Natur in der Bildung der Sauerwaſſer nachzuahmen [s]); er die mannigfaltige Gelegenheit erforſcht, bei

n) Experim. and Obſerv. on different Kinds of air. B. II. 1775. Sect. XI. S. 187 ꝛc.

o) a. e. a. O. B. I. 1774. Th. II. Abſch. 1.

p) Experiments and obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. II.

q) Experiments and obſervations on different Kinds of Air. B. III. S. 169.

r) 1. Obſervations on different Kinds of Air. art. 6. 2. Experiments and Obſervat. on diff. Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 3. B. II. Abſchn. 7-9. B. III. Abſchn. 2. 3. Experiments and Obſervat. relat. to various branches of natural philoſoph. B. I. Abſchn. I-VII. S. 1-77.

s) Directions for impregnating Water with fixed air, in order to communicate to it the peculiar ſpirit and virtues of Pyrmont water and other mineral waters of a ſimilar nature. London. 1772. 8. ins Franzöſiſche überſezt mit der Aufſchrift: Maniere d'impregner l'eau d'air fixe et de lui communiquer les proprietés de l'eau de Pirmont. à Paris. 1772. 12. und ins Teutſche in den auserleſenen kleinen Werken dreyer bewährter engliſcher Chymiſten, Herrn Prieſtley, Henry und Black, die Schwängerung des gemeinen Waſſers mit fixer Luft, die Magneſia und Kalkerde, die fäulungswidrige Kraft gewiſſer Arztneyen und andere erhebliche Gegenſtände betreffend. Kopenhagen und Leipzig. 1774. 8. S. 5-28.

bei welchen ſich entzündbares Gas offenbart [t]), die viele Veranlaſſungen, durch welche gemeine Luft verdorben wird, und den Gründen nachgeforſcht, warum es geſchieht [u]), die Wirkung, welche der elektriſche Funke ſowohl auf dieſe, als auf andere dergleichen elaſtiſche Stoffe äuſert [x]), die Wirkung der Thiere und ihres Athems [y]), die heilſame der Pflanzen, wenn ſie grünen, auf die gemeine Luft [z]), die Körper, welche Lebensluft geben, die Mittel, durch welche ſie aus ihnen erlangt werden kann [a]), unterſucht, ihre merkwür-

t) 1. Obſervations on different Kinds of air. art. 3. 2. Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 2. S. 242 ꝛc. B. II. Abſchn. 6. 3. Experiments and Obſervat. relating to various branches of natur. Philoſ. B. I. Abſchn. 34. S. 360 - 383. auch B. III. Abſchn. 5 - 7.

u) 1. Obſervat. on differ. Kinds of Air. Abſchn. 2. 4. 5. 7. 8. 2. Experiments and Obſervat. on different Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 2. S. 177. u. f. B. II. Abſchn. 10. S. 180 ꝛc.

x) 1. Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 2 - 6. B. II. Abſchn. 13. S. 229 ꝛc. 2. Experim. and Obſervat. relating to various branches of natur. philoſoph. B. I. Abſchn. 27. §. 6. S. 284-287. Abſchn. 34. §. 4. S. 367. B. II. Abſchn. 8.

y) 1. Obſervat. on different Kinds of Air. Abſchn. 4. 2. Experim. and Obſervat. on differ. Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 2. S. 177 ꝛc. B. III. Abſchn. 5. 3. Experiments and Obſervat. relating to various branches of natur. Philoſoph. B. I. Abſchn. 27. §. 3. 4. B. II. §. 5. 6.

z) Experim. and Obſervat. on various branches of natur. Philoſoph. B. II. Abſchn. 1. 2.

a) 1. Experiments and Obſervations on differ. Kinds of air. B. II. Abſchn. 3. 4. B. III. Abſchn. 1. 3. 4. 2. Experim. and Obſervat. relat. to various branches of nat. Phi-

würdige Eigenſchaften genau beobachtet [b]), und zuerſt wahrgenommen, daß ſie von grünen Gewächstheilen im Sonnenlichte ausſtrömt [c]); er hat viele zu Verſuchen in dieſem Fache äuſerſt dienliche Geräthſchaften erfunden und beſchrieben [d]).

Seine Verdienſte wurden im Auslande und Vaterlande anerkannt.

Die Akademie der Wiſſenſchaften zu Petersburg ernannte ihn zu ihrem auswärtigen Mitgliede; von der londoniſchen Geſellſchaft hatte er ſowohl nach dem Vermächtniſſe von Copley einen Preis, als die Stelle eines ordentlichen Mitgliedes erhalten; eben dieſe bekleidete er auch bei der nordamerikaniſchen; noch in ſeinem neuen Vaterlande fährt er fort, an der Ausbreitung der Wiſſenſchaften zu arbeiten, die ihm in ſeinem erſten ſo vieles Vergnügen und ſo vielen Ruhm gebracht hatten.

Ann. Lor. Lavoiſier, gewis einer der erſten Naturkündiger ſeines Zeitalters und ſeines Vaterlandes, war

Philoſoph. B. I. Abſchn. 19-23. S. 192-239. Abſchn. 25. §. 2. S. 249-253.

b) 1. Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of Air. B. II. Abſchn. 3-5. B. III. Abſchn. 6. 2. Experim. and Obſervat. relat. to various branch. of natur. Philoſoph. B. I. Abſchn. 19. S. 192-203. Abſchn. 25. §. 1. S. 245-249. Abſchn. 31. S. 326-329. Abſchn. 33. S. 335-360. B. II. Abſchn. 6. B. III. Abſchn. 14.

c) an einigen Meergräſern. Experiments and Obſervations relating to various branches of natur. Philoſoph. B. I. Abſchn. 19. S. 313-320.

d) 1. Directions for impregnating Water with fixed air &c. 2. Experiments on differ. Kinds of Air. B. I. Introduct. B. III. Introduct. 3. Experiments and Obſervations on various branches of natural Philoſophy. B. I. Introd. B. II. Introd.

war 1743 zu Paris gebohren, und zeigte ſchon in ſeinen frühern Jahren überwiegenden Hang zu den tiefſinnigen Wiſſenſchaften, und eine entſchiedene Vorliebe für die mathematiſche und phyſiſche; ſeine natürliche Anlagen und ſeine äuſere Lage kamen ihm dabei ſehr zu ſtatten; bei den glänzenden Glücksumſtänden ſeiner Eltern konnte es ihm an nichts fehlen, was zur Ausbildung jener und zur gänzlichen Befriedigung ſeiner wiſſenſchaftlichen Neigung beitragen konnte.

Schon im ein und zwanzigſten Jahre gab er den augenſcheinlichſten Beweis von ſeinen groſen Fortſchritten in den Naturwiſſenſchaften; die franzöſiſche Regierung hatte 1764 auf die Frage: Wie die Straſen einer groſen Stadt bei Nacht am beſten zu beleuchten ſeien, ſo daß die Zwecke der Erhellung, der bequemern Abwartung und der Koſtenerſparung zugleich dabei erreicht würden, einen auſerordentlichen Preis von 2000 Livres geſezt; Lavoiſier's Antwort that der Akademie völlige Genüge, aber zu grosmüthig, den darauf geſezten Preis anzunehmen, lies er ihn vielmehr unter drei Künſtler vertheilen, welche in derſelbigen Abſicht einige koſtbare Verſuche gemacht hatten, und erhielt dagegen vom König in der öffentlichen Verſammlung der Akademie am 9ten April 1766 eine goldene Denkmünze.

Die Akademie ahnete ſchon aus dieſer Schrift, was Lavoiſier in der Folge noch leiſten würde, und ernannte ihn bereits am 18. Mai 1768 an Baron's Stelle zu ihrem Mitgliede, und gewis haben wenige ihrer Mitglieder den Erwartungen beſſer entſprochen, welche man von ihnen ſchöpfte, haben zur Vertilgung ſchädlicher Vorurtheile und Irrthümer, zur Aufklärung der Wiſſenſchaften, welche ſie ſich zur Bearbei-

tung gewählt hatten, zum Beſten des Vaterlandes ſo kräftig gewirkt, als Lavoiſier.

Sinnreich in Entwürfen zu neuen ſeinen Abſichten anpaſſenden Geräthſchaften, deren Ausführung die Fülle geübter und verſtändiger Künſtler in der groſen Stadt, und ſein Vermögen, ſie zu unterſtüzen und zu belohnen, begünſtigte, ſcharfſinnig in der Wahl der Verſuche, die er zu Beſtätigung von Wahrheiten oder zu Widerlegung von Irrthümern zu bedürfen glaubte, eben ſo geſchickt und glücklich, als ſorgfältig und genau in der Anſtellung derſelbigen, offen in ihrer Erzählung, klar und deutlich, aber eben ſo beſtimmt in ſeinem Vortrage, und an mathematiſche Strenge gewöhnt, ſowohl in den nöthigen Vorkenntniſſen bewandert, als mit demjenigen bekannt, was andere vor und neben ihm in dem gleichen Gebiete des menſchlichen Wiſſens gethan hatten [e]), in den Schlüſſen aus ſeinen Erfahrungen fruchtbar, gegen Freunde ſeiner Lieblingswiſſenſchaften mittheilend, und, wo ſie es bedurften, freigebig und grosmüthig, in ſeinem Eifer für die Vervollkommung der Naturkunde, und insbeſondere der Chemie, ſo wie in der Erfüllung ſeiner Pflichten unermüdet thätig, vereinigte er in ſich Eigenſchaften, die nur bei wenigen Sterblichen ſo glücklich zuſammentreffen, und entdeckte dadurch nicht nur manche Wahrheiten, die neues Licht verbreiteten, und ihm noch den Dank der ſpäten Nachwelt ſichern, ſondern wurde auch der Schöpfer eines neuen Syſtems, das, einiger Mängel und Lücken ungeachtet, ein Meiſterſtük eines groſen Geiſtes, und in unſerm Zeitalter von dem

e) ſo führt er z. B. Opuſcules phyſiques et chymiques. à Paris. 8. B. I. 1774. an, was andere vor ihm von Paracelſus bis Prieſtley in der Lehre von der Luft und den Gasarten gethan haben.

dem gröſeren Theil der Scheidekünſtler angenommen iſt [f]).

Ohne ſeiner Verdienſte um die benachbarte Felder der Naturkunde Erwähnung zu thun, ſchon die Chemie allein hat ihm ſehr vieles zu verdanken; ſchon 1770 zeigte er einleuchtender, als es je vor ihm geſchehen war, durch Verſuche, die andern zum Muſter dienen können, daß ſich Waſſer nicht in Erde verwandelt [g]); er bewies 1774 durch eben ſo ſchöne Verſuche, daß die Zunahme des Gewichts, welche man bei den Metallen gewahr wird, wenn ſie in gemeiner Luft verkalkt werden, von der Grundlage der Lebensluft kommt, welche ſie aus dieſer einſchlucken [h]); er fand eben dieſe Grundlage auch in der Salpeterſäure [i]), und

f) Ein groſer Theil dieſer Nachrichten iſt aus Hier. la Lande Notices ſur la vie et les ouvrages de *Lavoiſier* in Magazin encyclopedique on Journal des ſciences, des lettres et des arts, par *Millin*, *Noel* et *Warens* T. V. nr. 18. S. 174-188. genommen.

g) Memoire prémier et ſecond ſur la nature de l'eau et ſur les experiences, par les quelles on a prétendu prouver la poſſibilité de ſon changement en terre. Memoir. de l'Academ. des ſciences. à Paris pour l'ann. 1770. S. 73-82. 90-107.

h) Memoire I. ſur la calcination de l'étain dans des vaiſſeaux clos et ſur la cauſe de l'accroiſſement de poids, qu' acquiert ce metal pendant cette operation. Memoir. de l'Academie des ſciences à Paris pour l'année 1774. S. 351-367. 2. ſur la nature du Principe, qui ſe combine avec les Métaux pendant leur calcination, et qui en augmente le poids. ebendaſ. pour l'ann. 1775. S. 520-526.

i) Memoire ſur l'exiſtence de l'air dans l'acide nitreux et ſur les moyens de decompoſer et de recompoſer cet acide. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1776. S. 671-680. S. auch ebendaſ. pour l'ann. 1783. S. 416-422.

und glaubte ſich dadurch berechtigt, ſie als einen weſentlichen Beſtandtheil dieſer Säure, und weil ſich nach dem Verbrennen des Phosphors [k]) und Schwefels [l]) mit einem Zuwachs an Gewicht, der ſo viel beträgt, als die Luft, worinn das Verbrennen geſchehen war, an Gewicht abgenommen hatte, und mit einer Veränderung in der Luft, welche die Ausſcheidung ihres Antheils an Lebensluft zu erkennen gab, Säure, und eine jener ähnliche bei der Behandlung des Phosphors mit Salpeterſäure [m]) offenbarte, auch als Beſtandtheil dieſer Säuren, den er auch aus der Schwefelſäure abſchied [n]), und durch ähnliche Beweiſe in der Kohlenſäure veſtſtellte [o]), und in der Klee- oder von Bergman ſogenannten Zuckerſäure [p]) zu erweiſen ſuchte, anzuſehen; aus dieſen Erfahrungen ſchlos er nach der Analogie [q]), die Grundlage der Lebensluft ſeie der gemein-

k) 1. Opuſcules phyſiques et chymiques. à Paris. 8. B. I. 1774. 2. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 65-78.

l) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 592-600. und pour l'ann. 1783. S. 416-422.

m) Memoir. ſur un Procédé particulier pour convertir le Phoſphore en Acide phoſphorique ſans feu. ebendaſ. pour l'ann. 1780. S. 349-354.

n) Memoire ſur la diſſolution du mercure dans l'acide vitriolique, et ſur la reſolution de cet acide en acide ſulfureux aëriforme, et en air eminemment reſpirable. Ebendaſ. pour l'ann. 1777. S. 324-328.

o) 1. Opuſcules phyſiques et chymiques. B. II. 2. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 448-467. 3. Ebendaſ. pour l'ann. 1777. S. 185-194. 4. Ebendaſ. S. 195-204. 5. Ebendaſ. pour l'ann. 1784. S. 593-608.

p) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1778. S. 535-547.

q) Ebendaſ. pour l'ann. 1778. S. 535-547.

meinſchaftliche Beſtandtheil aller Säuren, und nannte ihn daher Oxygene, was teutſche Scheidekünſtler mit Sauerſtoff überſezt haben.

Da er Metalle bei ihrem Verkalken, Schwefel, Phosphor, Kohle bei ihrem Verbrennen in der Luft an Gewicht zunehmen ſah, ſo hielt er es für widerſinniſch, dieſe Erfahrungen von dem Verluſt eines angeblichen Beſtandtheils aller metalliſchen und verbrennlichen Körper abzuleiten, den Stahl und ſeine Schule mit dem Namen Phlogiſton bezeichnete, und da er ſich in Stand geſezt glaubte, auch über andere Eigenſchaften und Veränderungen der Körper, in welchen nach jener Lehre das Phlogiſton thätig ſein ſolle, Aufſchlus zu geben, ſo erklärte er dieſes Phlogiſton für ein Unding [r]), das ſeine Gemahlin als Prieſterin, nach einem darüber ergangenen Gerichte, auf dem Altar opferte [s]).

Aber Lavoiſier blieb dabei nicht ſtehen; er zeigte ſehr klar, daß zur Bildung aller elaſtiſchen Flüſſigkeiten, auch der Luft und der Gasarten, Wärmeſtoff durchaus erforderlich ſeie [t]), zeigte anſchaulicher und gründlicher, als es bisher geſchehen war, die Veränderungen, welche der gemeinen Luft durch das Verbrennen der Körper [u]), das Verkalken der Metalle [x]), das Ath-

r) Ebendaſ. pour l'ann. 1783. S. 505-530.

s) E** bei H. Bergr. v. Crell chem. Annal. 1789. B. I. St. 6. S. 519.

t) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 420-432.

u) Ebendaſ. S. 195-204. 363-372. 592-600. pour l'ann. 1784. S. 593-608. und namentlich des Eiſens Annales de chymie ou Recueil des Memoires concernant la chymie et les Arts, par Mr. de *Morveum*, *Lavoiſier*, *Mon-*

Athmen y) und Ausdünſten z) der Thiere widerfahren, und glaubte durch analytiſche a) und ſynthetiſche b) in vorzüglich guten und paſſenden Geräthſchaften angeſtellte, genaue Verſuche erwieſen zu haben, daß reines Waſſer zwar keine Erde in ſich habe, aber aus der Grundlage der Lebensluft und des entzündbaren Gas, das er daher Hydrogene, unſere teutſche Naturforſcher Waſſerſtoffgas nennen, zuſammengeſezt ſeie.

Auf dieſe und mehrere andere von ihm theils zuerſt bemerkte, theils beſtätigte Thatſachen, welche in der Folge noch erwähnt werden ſollen, ſtüzte er ſein Syſtem,

Monge, *Berthollet*, de *Fourcroy*, le Baron de *Dieterich*, *Haſſenfratz* et *Adet*. à Paris. 8. B. I. 1789. S. 19 ꝛc.

x) des Eiſens Annales de chymie &c. a. e. a. O. des Zinns Memoir. de l'Academ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1774. S. 351 - 367. und pour l'ann. 1775. S. 520-526. der Metalle überhaupt ebendaſ. pour l'ann. 1781. S. 396 - 408.

y) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 185 - 194. und Memoir. de la Societé de Medecine pour les ann. 1782 und 1783. S. 569 - 582.

z) in einer in Teutſchland noch nicht bekannten für die Schriften der Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris vom Jahr 1790 beſtimmte Abhandlung, von welcher la Lande a. a. O. Meldung thut.

a) mit Meusnier Memoir. où l'on prouve par la decompoſition de l'eau, que ce fluide n'eſt point une ſubſtance ſimple, et qu'il y a pluſieurs moyens d'obtenir en grand l'air inflammable, qui y entre comme principe conſtituant. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 269 - 283.

b) Memoire, dans le quel on a pour objet de prouver, que l'eau n'eſt point une ſubſtance ſimple, un Element proprement dit, mais qu' elle eſt ſuſceptible de decompoſition et de recompoſition. Ebendaſ. S. 468 - 494.

ſtem, von welchem er zuerſt in ſeinem ganzen Zuſammenhange in ſeinem traité elementaire de chimie [c]), wovon auch eine engliſche [d]) und teutſche [e]) Ueberſezung, und ſowohl franzöſiſche [f]) als teutſche [g]) Auszüge geliefert wurden, die Grundzüge entwarf.

Dieſen Grundſäzen in ihrem ganzen Umfange ſtimmten in Frankreich A. F. Fourcroy [h]), Guyton,

c) préſenté dans un ordre nouveau et d'après les decouvertes modernes avec fig. à Paris. 8. B. I. II. 1789. Second. Edit. an einer dritten hatte der V. ſchon gearbeitet.

d) London. 1789.

e) Syſtem der antiphlogiſtiſchen Chemie, mit Anmerkungen und Zuſäzen verſehen von Dr. S. F. Hermbſtädt. Berlin und Stettin. 8. B. I. II. 1792.

f) Annales de chymie &c. B. II. S. 226-247.

g) 1. Hr. Geh. R. Hermbſtädt Bibliothek der neueſten phyſikaliſch-chemiſchen, metallurgiſchen und pharmaceutiſchen Litteratur. Berlin. 8. B. II. 1788. S. 284-313. 2. Hr. Pr. Gren Journal der Phyſik. Halle und Leipzig. 8. B. II. S. 295-325. 3. Hr. Prof. Linck in ſeiner bald zu erwähnenden Ausgabe von Lavoiſier's Schriften. B. V. S. 154-201.

h) 1. Lecons elementaires d'hiſtoire naturelle et de chymie dans les quelles on ſ'eſt propoſé 1. de donner un enſemble methodique des connoiſſances chymiques acquiſes juſqu' à ce jour. 2. d'offrir un tableau comparé de la doctrine de *Stahl* et de celle de quelques Modernes. Pour ſervir de reſumé à un cours complet de ces deux ſciences. Paris. gr. 8. Vol. I. II. 1781. ins Engliſche überſezt von Th. Elliot mit der Aufſchrift: Elementary Lectures on Chymiſtry and Natural Hiſtory containing a methodical Abridgement of all the chemical Knowledge acquired to the preſent time, with a comparative View of the doctrine of *Stahl*, and of that of ſeveral modern Chymiſts, the whole forming a complete

ton[i]), J. A. Chaptal[k]), Haſſenfratz[l]), Ber-
thol-

plete courſe of thoſe two ſciences, with many additional notes and illuſtrations by the translator. Vol. I. II. Edinb. 1785. (?) 8. eine zwote Ausgabe mit der Aufſchrift: Elements d'Hiſtoire Naturelle et de Chymie &c. T. I-IV. 1786. ins Teutſche überſetzt von P. Loos, mit Anmerkungen von J. Chr. Wiegleb, mit der Ueberſchrift: Handbuch der Naturgeſchichte und der Chemie. Erfurt. 8. Th. I-IV. 1788-1791. dritte franzöſiſche Ausgabe. Th. I-V. 1789 1790. Zugleich avec un Supplement de la Seconde Edition. à Paris. 1789. 2. Philoſophie chymique ou verités fondamentales de la Philoſophie moderne diſpoſées dans un nouvel ordre. à Paris. 8. 1792. zwote Ausgabe 1795. ins Teutſche überſetzt von Gehler. Leipzig. 1796. 8. nouvelle Edition augmentée de notes et d'Axiomes tirés des dernieres decouvertes par J. B. van *Mons*. à Bruxelles. 1795. 8. ins Schwediſche überſetzt von A. Sparrmann mit der Aufſchrift: Philoſophia chemica, eller Grund-Sanningar af den nya Chemien, uti en ny ordning framſtälte af A. F. *Fourcroy*, til nyttjande vid enſkilte föreläsningar från Franſyſkan öfverſatt och med chem. Nomenckatur Stockholm. 1795. 8. S. auch Allgemein. litterar. Anzeig. 1756. nr. XVIII. S. 93 ꝛc.

i) Eſſai ſur le phlogiſtique et ſur la conſtitution des âcides, traduit de l'Anglois de M. *Kirwan* avec des notes de M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier*, de la *Place*, *Monge*, *Bertholet* et de *Fourcroy*. à Paris. 1788. 8. ins Teutſche überſetzt von Fr. Wolff mit der Aufſchrift: Antiphlogiſtiſche Anmerkungen der Herrn de Morveau, Lavoiſier, de la Place, Monge, Berthollet und Fourcroy zu Kirwan's Abhandlung über das Philogiſton, nebſt Herrn Kirwan's Gegenerinnerungen und Herrn Adet's Beantwortung derſelben. Berlin. 1791. 8. Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 7. S. 54. 55. St. 8. S. 157-159. wenn ſchon Guyton in früheren Zeiten den Brennſtoff eifrig vertheidigt hatte. S. ſeine Digreſſions academiques ou eſſais ſur quelques ſujts de Phyſique, de Chymie et d'Hiſtoire naturelle. B. I. à Dijon et Paris. 8. 1772. à Paris. 12.
1783.

thollet m), P. A. Adet n), de la Place o), Monge p), Bouillon de la Grange q), Seguin r), Sylveſter und Chappe' s), Libes t), Meusnier u), le Fevre de Guineau x), Briſſon,

1783. bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. II. 1773. Oct. S. 281-285-291. B. XVII. 1781. Mars. Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 2. S. 103. und 1789. B. I. St. 5. S. 422. S. auch Gazette de ſanté contenant les nouvelles decouvertes ſur les moyens de ſe bien porter et de ſe guerir, quand on eſt malade par J. J. *Gardane*. à Paris. 4. B. I. 1773.

k) Elemens de Chimie. à Montpellier. 8. B. I-III. 1790. ins Teutſche überſezt von Fr. Wolff, mit einer Vorrede von S. Fr. Hermbſtädt. 8. Königsberg. Th. I. 1791. II. III. 1792. Troiſ. Edition. 1796.

l) Journal de phyſique &c. B. XXIX. 1786. Oct. B. XXX. 1787. Mars.

m) 1. Ebendaſ. B. XXIX. 1786. Août. 2. Annales de chimie &c. B. III. S. 63-114. B. X. S. 131-147. XI. S. 3-26. Allgemeiner Litterariſcher Anzeiger. Leipzig. 1796. nr. XVIII. S. 93 ꝛc.

n) bei Rozier Journal de phyſique &c. B. XXVIII. 1786. Juin. und B. XXX. 1787. Mars.

o) S. Anmerk. i. und Annal. de chimie &c. B. VII. 1790. S. 257-262.

p) S. Anmerk. i.

q) ganz im Ton des ungemeſſenen Lobredners. Allgem. Litterar. Anzeiger. Leipzig. 1796. nr VIII. S. 95. 96.

r) Annales de chimie &c. B. VII. S. 257 ꝛc. VIII. S. 230-308. IX. S. 30-50.

s) Ebendaſ. B. VI. S. 121-126.

t) bei Rozier Journal de phyſique &c. B. XXXVI. 1790. Juin.

u) Annales de chimie &c. B. VII. S. 257-262.

x) bei Rozier Journal de phyſique &c. B. XXXIII. 1788. Dec.

ſon[y]), Vauquelin[z]), Schurer[a]); in den Niederlanden von Mons[b]), Nahuys[c]), P. Nieuwland und v. Bondt[d]), M. van Marum[e]), P. J. Kaſteleyn[f]), Deiman und Paats van Trooſtwyck[g]), in Grosbritannien und Irrland G. Fordyce[h]), Th. Beddoes[i]), W. Higgins[k]), J. Watt,

y) Annales de chimie &c. B. VII. S. 257-262.

z) Ebendaſ. B. VIII. S. 230-308. B. IX. S. 30-50.

a) 1. Diſſ. praeſ. J. *Hermann:* Hiſtoria praecipuorum experimentorum circa analyſin chemicam aëris atmoſphaerici uſumque principiorum ejus in componendis diverſis naturae corporibus. Argentor. 4. P. prior 1784. 2. P. poſterior: Syntheſis oxygenii experimentis confirmata. Argent. 4. 1790. ins Teutſche überſezt von Fr. Wolff mit der Aufſchrift: Abhandlung vom Säureſtoff und ſeiner Verbindung mit andern Körpern, mit einigen Anmerkungen und Zuſäzen vermehrt. Berlin. 1790. 8.

b) Chemiſche Annalen ꝛc. 1794. B. I. St. 1. S. 44. St. 2. S. 116-128. St. 5. S. 414-420.

c) a. o. a. O.

d) Recherches phyſico-chymiques. à Amſterdam. 4. Cah. I. 1792. II. 1793. und Ueberſicht der Theorie des Hrn. Lavoiſier Nieuw allgemeen Magazyn van Weetenſchap, Konſt en Smaak. Amſterd. 1791. ins Teutſche überſezt von J. B. Keup. Stendal. 1793. 8.

e) 1. Annal. de chimie &c. B. XII. S. 113-140. t. 2. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. St. 1. S. 134. B. VI. St. 1. S. 31.

f) Chem. en Phyſik. Oefeningen. Amſterdam. B. XI. S. 8-17.

g) 1. Annal. de chymie. B. IV. 1790. S. 9. 2. Journal de phyſique &c. B. XXXV. 1790. 8. 1789. Nov. S. 369-378. 3. Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 10. S. 291-299. S. auch Anm. d.

h) Philoſophical Tranſact. for the Year 1792. P. II. nr. XIX.

i) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 32.

Watt [l]), H. Cavendiſh [m]), W. Nicholſon [n]), Smithſon Tennant [o]), G. Pearſon [p]), R. White [q]), J. Black [r]), (in ſpätern Zeiten) R. Kirwan [s]), und

k) Hieher eher, als unter die blos vergleichende Schriften gehört ſein Comparative View of the phlogiſtic and antiphlogiſtic Theories, with Inductions, to which is annexed an Analyſis of the human Calculus with Obſervations on its Origin. London. 1789. 8.

l) doch mit groſer Einſchränkung. Philoſoph. Tranſactions. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 2. Chemiſch Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 23-41. St. 2. S. 136-146.

m) Experiments on air. London. 1784. 4. auch in Philoſoph. Tranſact. B. LXXV. for the Year 1785. Th. 2.

n) 1. Firſt principles of chemiſtry. London. 1790. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Anfangsgründe der Scheidekunſt, überſetzt von Karl H. Spöhr. Riga. 1791. 8. 2. Dictionary of chemiſtry. London. 4. Vol. I. II. 1795.

o) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXI. for 1791. Th. II. nr. XI.

p) Ebendaſ. for 1792. Th. II. nr. XV.

q) Summary of the pneumato-chemical theory. London. 1795. 8.

r) Annales de chimie &c. B. VIII. S. 225-229.

s) Chemiſche Annalen 1791. B. II. St. 9. S. 349. ob er gleich in frühern Zeiten ſowohl in ſeinem Eſſay on Phlogiſton and the Conſtitution of acids. London. 1787. 8. der mit der Aufſchrift: Eſſai ſur le phlogiſtique et ſur la Conſtitution des acides avec des notes de M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier*, de la *Place*, *Monge*, *Berthollet* et de *Fourcroy*. à Paris. 1788. 8. in franzöſiſcher, mit dieſen Zuſäzen und der Ueberſchrift: Eſſay on Phlogiſton and the Conſtitution of Acids, a new Edition. To which are added Notes exhibiting and defending the Antiphlogiſtic Theory and annexed to the French Edition of the Works by Mſſrs. de *Morveau*, *Lavoiſier*, de la

 Place,

und Frau Fulhame [t]), in Dännemark H. v. Hauch [u]), in Schweden A. Sparrmann [x]), in Rusland T. Lowitz [y]), in Preuſſen Karl Gottfr. Hagen [z]), in Teutſchland H. Fr. Linck [a]), S. Fr. Hermbſtädt [b]), W. A. Lampadius [c]), E. A. W.

Place, Monge, Berthollet and de *Fourcroy*, with additional Remarks by the Author. London. 1789. noch einmal in engliſcher, und nach dieſer avec de notes par *Adet* in den Annal. de Chimie. B. VII. S. 194-237. in franzöſiſcher Sprache erſchienen iſt, als in Continuation of the Experiments and Obſervations on the ſpecific Gravities and attractive Power of various Saline Subſtances. London. 1782. 4. und Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 48. 49. 1790. B. II. St. 4. S. 335. und St. 6. S. 504. 505. dieſe Lehre ſehr beſtritten hatte.

t) doch auch nicht, ohne gegen einige Sätze Zweifel zu äuſſern Eſſay on combuſtion with a view to a new art of dying and painting, wherein the phlogiſtic and antiphlogiſtic Hypotheſes are proved to be erroneous. London. 1794. 8. ins Teutſche überſezt von A. G. L. Lentin. Göttingen. 1798. 8.

u) Nye Samling af det kongelige danske Widenſkabers Skrifter. D. IV. H. 4. 1793. nr. 24. und bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. St. 1. S. 1-14. t. 1.

x) in ſeiner ſchwediſchen Ueberſezung von Fourcroy Philoſophie chimique &c. ſ. Anmerk. h. S. 284.

y) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 239-247.

z) Grundſätze der Chemie durch Verſuche erläutert. Mit Kupfern und Tabellen. Königsberg. 1796. 8.

a) 1. Einige Bemerkungen über das Phlogiſton. Göttingen. 1790. 8. 2. Beobachtungen und Betrachtungen über den Wärmeſtoff oder Beyträge zur Phyſik und Chemie. St. 1. Roſtock und Leipzig. 8. 1796.

b) ſowohl in ſeiner Ueberſezung des Traité elementaire de chimie von Lavoiſier, und in ſeinem Syſtematiſchen Grund-

W. v. Zimmermann [d]), Fr. Wolff [e]), G. Fr. Hildebrandt [f]), Fr. Al. v. Humboldt [g]), T. Mayer [h]), Al. N. [i]) und J. A. Scherer [k]), J. F. v. Jac-

Grundriß der allgemeinen Experimentalchemie zum Gebrauch ſeiner Vorleſungen. Berlin. 8. Th. I-III. 1791. als über einzelne Theile des Syſtems in kleineren Aufſäzen, deren noch Meldung geſchehen wird.

c) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen und vermiſchter Bemerkungen. Dresden. 8. Erſter Band. nr. VI. S. 131-186.

d) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 3-6.

e) in ſeiner teutſchen Ueberſezung von Kirwan's Abhandlung über das Phlogiſton. S. Anmerk. s. S. 287.

f) Anfangsgründe der Chemie. Erlangen. 8. B. I-III. 1794.

g) 1. Florae Fribergenſis ſpecimen Plantas cryptogamicas praeſertim ſubterraneas exhibens. Accedunt aphoriſmi ex doctrina phyſiologiae chemicae plantarum. Berolin. 1793. 4. 2. Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 3. S. 255. 1795. B. II. St. 8. S. 99-119.

h) 1. Ueber die Geſeze und Modificationen des Wärmeſtoffs. Erlangen. 1791. 8. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. IV. 1791. S. 374-406.

i) auſer kleineren Aufſätzen in ſeinen Grundzügen der neuern chemiſchen Theorie. Jena. 1795. und den Nachträgen zu dieſen Grundzügen ꝛc. 1796. 8.

k) 1. Scrutinium hypotheſeos principii inflammabilis bei N. J. v. Jacquin Collectanea ad botanicam, chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vindob. 4. B. IV. 1790. S. 37-92. ins Teutſche überſezt von Karl Bretfeld mit der Ueberſchrift: Genaue Prüfung der Hypotheſe vom Brennſtoffe. Prag. 1793. 8. 2. Beweis, daſs Johann *Mayow* vor hundert Jahren den Grund zur antiphlogiſtiſchen Chemie und Phyſiologie gelegt hat. Wien. 1793. 8.

Jacquin [l]), Chph. Girtanner [m]), J. J. Plenck [n]), und in Italien Joſ. Tomaſelli [o]), dei Pre [p]), Gallino [q]), J. Fabbroni [r]), und mit vorzüglicher Wärme St. Gallini [s]), V. Dandolo [t]) und Joſ. Ant. Giobert zu Turin [u]) und andere

l) Lehrbuch der allgemeinen und medicinischen Chymie. Wien 8. Th. I. II. 1793. auch Lateiniſch mit der Aufſchrift: Elementa chemiae univerſae et medicae, praelectionibus ſuis accommodata. Ex lingua germanica in latinam verſa. Vienn. 8. Vol. I. II 1793.

m) Anfangsgründe der antiphlogiſtiſchen Chemie. Berlin. 8. 1792. Neue verbeſſerte und vermehrte Ausgabe. 1796.

n) Hygrologia corporis humani ſive doctrina chemico-phyſiologica de humoribus in corpore humano contentis. Vienn. 1794. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Hygrologie des menſchlichen Körpers, oder phyſiologiſch-chemiſche Betrachtung(en) der flüßigen (Beſtand)theile des menſchlichen Körpers. Aus dem Lateiniſch. überſetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet von Wolf Davidſon, mit einer Vorrede und einigen Anmerkungen verſehen von S. F. Hermbſtädt. Berlin. 1796. 8. auch ins Engliſche von Dr. Hooper. London. 1798.

o) Riſpoſta alle oſſervazioni del Padre Ermenegildo *Pini* ſulla nuova Teoria e Nomenclatura chimica come inammiſſibile in mineralogia. Verona. 1794. 8.

p) Annali di chimica &c. B. VII. S. 251-289. B. IX. S. 156. B. X. S. 16.

q) Ebendaſ. VI. S. 145-157. B. VIII. S. 174-209.

r) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 502.

s) Saggio d'oſſervazioni concernenti li nuovi progreſſi della Fiſica del corpo umano. Padua. 1792. 8. C. 6. ins Teutſche überſezt von Dr. G. H. H. (Althof) mit der Aufſchrift: Betrachtungen über die neuern Fortſchritte in der Kenntniß des menſchlichen Körpers. Berlin. 1794. 8.

t) 1. Fondamenti della ſcienza chimica-fiſico applicati alla formazione de' corpi ed ai fenomeni della natura eſpoſti

dere x) bei, fanden aber in Frankreich ſelbſt an Monnet y), Demachy z), la Metherie a), J. B. la Marck b), de Luc c), de la Follie d), und Coudray,

eſpoſti in due dizionari, che comprendono il linguaggio nuovo e vecchio, vecchio e nuovo de' fiſico-chimici con Tavole appoſite indicanti l'ordine d'un utile lettura. Venezia. 1795. gr. 8. 2. Annali di chimica. B. VI. S. 27-32.

u) 1. Annales de chymie. B. X. S. 18. 19. 2. Memoires de l'Academie des ſciences à Turin pour les ann. 1790. 1791. B. V. S. 299-342. 3. Diſſertazione ſopra il queſito: Verificare con più accertati mezzi, ſe l'acqua ſia un corpo compoſto di diverſe arie &c. oppure un vero elemento ſemplice. Mantova 1794. 4. 4. Annali di chimica. B. I. S. 25 ꝛc. B. V. S. 225-247.

x) z. B. die Society for philoſophical Experiments and Converſations in ihren Minutes. London. 1795. 8. S. auch im Journal de phyſique. B. III. 1774. Mars.

y) Memoires de l'Académie des ſciences à Turin pour les ann. 1788. 1789. B. IV. 1790.

z) Examen impartial de la nouvelle doctrine des chimiſtes modernes ou pneumatiſtes. Eſprit des journaux. 1794. Janv. S. 229-300.

a) in mehreren Heften des Journal de phyſique z. B. B. XXIV. 1784. Janv. B. XXVIII. 1786. Juin. B. XXIX. 1786. Oct. und Dec. B. XXX. 1787. Mars. B. XXXI. 1787. Sept. B. XXXIV. 1789. Janv. Diſcours préliminaire S. 22-40. B. XXXVIII. 1791. Mai. S. 394-403. in ſeinem Eſſai analytique ſur l'air pur et les differentes eſpeces d'air. à Paris. 1785. 8. und in den chemiſchen Annalen. 1786. B. II. St. 6. S. 513. 1787. B. I. St. 1. S. 49. 50. St. 3. S. 246-248. St. 6. S. 532. 533. B. II. St. 8. S. 159. 160 St. 10. S. 332. 333. St. 12. S. 522. 1788. B. II. St. 8. S. 139. 140. 1789. B. II. St. 1. S. 45. 46.

b) 1. Recherches ſur les cauſſes des principaux faits phyſiques et particulierement ſur celles de la combuſtion, de l'elevation de l'eau dans l'état de vapeur, de la cha-

dray[e]), Senebier[f]), Opoix[g]), Marivez und Gouffier[h]), Dollfus[i]); auch in der erſten Zeit an Guyton[k]), in Grosbritannien an J. Prieſtley

leur produite par le frottement des corps ſolides entre eux, de la chaleur, qui ſe rend ſenſible dans les decompoſitions ſubites, dans les effervescences et dans le corps de beaucoup d'animaux pendant la durée de leur vie, de la cauſticité, de la ſaveur et de l'odeur de certains compoſés, de la couleur des corps, de l'origine des compoſés, et de tous les mineraux, enfin de l'entrétien de la vie des êtres organiques, de leur accroiſſement, de leur état de vigueur, de leur deperiſſement, et de leur mort. à Paris. 8. B. I. II. Second. ann. de la Republique. 2. Refutation de la theorie pneumatique ou de la nouvelle doctrine des chymiſtes modernes. à Paris. 1796. 8. 3. Memoires de phyſique et d'hiſtoire naturelle, établis ſur des baſes de raiſonnement indépendantes de toute théorie; avec l'expoſition des nouvelles conſiderations ſur la cauſe générale des *diſſolutions;* ſur la matière *du feu;* ſur la *couleur des corps;* ſur la formation des compoſés; ſur l'origine des minéraux; et ſur l'organiſation des corps vivans. Lus à la première claſſe de l'Inſtitut national, dans ſes ſéances ordinaires. à Paris. 1797. 8.

c) insbeſondere im Journal de phyſique. B. XXXVI. 1790. Fevr. Mars. Avr. Mai. S. 146-154. 363 ꝛc. und B. XXXVIII. 1791. Juin. S. 460.

d) Ebendaſ. B. V. 1775. Janv. und B. VIII. 1776. Juill.

e) Ebendaſ. B. V. Mars. und B. VII. 1776. Fevr.

f) Ebendaſ. B. VIII. Juill. B. IX 1777. Fevr. und Mai. B. X. 1777. Août. Sept. B. XI. 1778. Avr. S. auch chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 1. S. 634.

g) Journal de phyſique &c. B. XXXIV. 1789. Janv.

h) Phyſique du monde. à Paris. 4. B. V. Th. 3. 1787.

i) Chemiſch. Annal. 1787. B. II. St. 7. S. 60. St. 8. S. 162. 163.

k) Obſervations et memoir. ſur la phyſique &c. B. II. 1773. 8. S. 281-291.

ley [l]), und ſeinem Widerſacher R. Harrington [m]), E. Peart [n]), R. Watſon [o]), Hopſon [p]), Keir,

l) 1. Philoſophical Tranſactions of the Royal Society at London. B. LXXVIII. for the Year 1788. Th. I. nr. XI. Th. II. n. XIX. B. LXXIX. for the Year 1789. Th. I. n. II. S. 7 - 20. Th. II. S. 139 - 150. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. I. nr. XIII. 2. Experim. and Obſervations relating to the analyſis of atmoſpherical air, alſo farther experiments relating to the generation of air from water, to which are added Conſiderations on the doctrine of phlogiſton and the decompoſition of the water. Philadelphia and London 1796. 8. auch abgedruckt in den Philoſophical Tranſactions of the american Society of Sciences for the Year 1796. Febr. und ins Franzöſiſche überſ. von Adet, ſuivi d'une reponſe. à Paris. 1798. 8.

m) 1. Gentleman's Magazine for the Year 1794. B. LXIV. Januar. S. 36 - 40. Februar. S. 133 - 138. 2. A lettre adreſſed to Dr. *Prieſtley*, *Cavendiſh*, *Lavoiſier* and *Kirwan*, endeavouring to prove, that their newly adopted opinions of inflammable and dephlogiſticated airs forming water, and the acids being compounded of the different Kinds of air, are fallacious. London. 1788.

n) 1. The antiphlogiſtic doctrine of M. *Lavoiſier* critically examined and demonſtratively confuted, in which its abſurdities are expoſed and clearly proved to ariſe from a deficiency in its principles, and that defect is ſupplied, and an explanation given upon ſuch principles as nature evidently employs and reaſon proves to be indiſpenſably neceſſary, to which is added an appendix, conſiſting of ſtrictures on Dr. *Prieſtley's* experiments on the generation of air from water, and of criticiſm of the remarks made by the reviewers on the Author's former writings. London. 1795. 8. 2. On the compoſition and properties of water, with an explanation of the manner, in which it acts or is acted upon in various chemical operations, particularly when aſſiſted by Fire, by Acids, and by Inflammable Subſtances. To which is prefixed a Reuiew of Mrs. *Fulhame's* eſſay on combuſtion, and remarks on the opinions delivered by the different reviewers on the Author's preceding Tract, entitled The antiphlogiſtic doctrine &c. Lond. 1796. 8.

Keir [q]), J. Macie [r]), Ed. Dickſon [s]), Bewly [t]), in Schweden an T. Bergman [u]), K. W. Scheele [x]), A. J. Retzius [y]), in Rußland an B. Fr. J. v. Herrmann [z]), in Teutſchland an J. P. Becker [a]), J. A. Weber [b]), J. Chn. Wiegleb [c]), Harßle-

o) Chemical eſſays. Cambridge. 8. B. I. 1781. nr. IV. S. 149-180.

p) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. Helmſtädt und Leipzig. 8. Vierter Band, viertes Stück. 1790. S. 441-443.

q) in ſeiner engliſchen Ueberſezung von Macquer's Dictionaire. S. auch chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 317.

r) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 9. S. 235. 236.

s) Eſſay on chymical Nomenclature. London. 1796. 8.

t) Treatiſe on air, being a full inveſtigation of Mr. *Lavoiſier's* Syſtem. London. 1791. 8.

u) 1. De diverſa phlogiſti quantitate in metallis Opuſcul. phyſic. et chemic. &c. B. III. nr. XXIX. S. 132-156. 2. De attractionibus electivis. ibid. nr. XXXIII. S. 291-470. und Nov. Act. Societ. Scient. Upſal. B. III. §. XII. nr. 25. §. XIV. nr. 26. §. XV. nr. 26. u. ſ. w.

x) S. z. B. neue Entdeckungen in der Chemie. Th. I. 1781. nr. V. S. 30-41.

y) Förſök til mineral-rikets upſtällning i en handbok at nyttja vid föreläsningar. Lund. 1795. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Verſuch einer Aufſtellung des Mineralreichs, ein Handbuch zum Gebrauche bey Vorleſungen. Leipzig. 1798. 8.

z) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 7. S. 36-153.

a) Chemiſche Anekdoten, oder Verſuche über einige zweifelhafte und noch keine authentike Gültigkeit erlangte Sätze. Leipzig. 1788. 8.

b) S. z. B. neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 94-111.

c) 1. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 3. S. 207-229. und

leben [d]), in Italien an H. Pini [e]), Stratico [f]), dem Graf. v. Carburi [g]), dem Graf. v. Saluzzo [h]), dem Ritter Lorgna [i]), dem Graf. v. Morozzo [k]), an Carradori [l]), Giorgi [m]), F. Fontana [n]), V. G. Marzani [o]), Xav. Macri [p]), Jul. Viano [q]), J. A. Scopoli [r]), und andere [s]) Gegner; einzelne Lehr-ſäze

und 1791. B. II. St. 11. S. 387-469. und Handbuch der allgemeinen Chemie. Berlin und Stettin. 8. B. I. II. 1781. Zweyte neu berichtigte Auflage 1786. Dritte neu umgearbeitete Auflage. 1796.

d) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 519. 520.

e) 1. Annali di chimica &c. B. VII. S. 253-255. 2. Memoire di matematica e fiſica della Società italiana. Verona. 4. B. VI. 1792.

f) Annali di chimica a. e. a. O.

g) Ebendaſ.

h) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les années 1786. 1787.

i) Annali di chimica &c. B. V. S. 125 ꝛc.

k) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 199-208.

l) Annali di chimica. B. I. S. 1-18. S. 58 ꝛc. B. IV. S. 152. B. VIII. S. 57-62. B. IX. S. 232-237. B. X. S. 142-144. B. XIII. S. 80-82. auch Giornale fiſico-medico &c. B. II. 1795. nr. 11.

m) Saggio di naturali eſperienze ſopra la decompoſizione dell' acqua in aria. Firenz. 1785. 8.

n) Annales de chimie. B. XII. S. 162.

o) Annali di chimica &c. B. VIII. S. 125-137. B. XII. S. 76-87.

p) Elementi di chimica teoretica e pratica. Napoli. T. I. 1793. II. 1794.

q) Annali di chimica &c. B. XII. S. 1-75.

r) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. 1786. St. 4. nr. I. S. 3-8.

s) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 5. S. 442-450.

ſäze dieſes neuen Syſtems beſtritten oder bezweifelten J. B. Richter[t]), Achard[u]), H. A. Wilckens[u*]), F. A. C. Gren[x]), J. F. A. Göttling[y]), Buchholz[z]), J. B. Trommsdorf[a]), L. v. Crell[b]), Weſtrumb[c]), G. G. Schmid[d]), E. B. G. He-

t) 1. Verſuch einer Critik des antiphlogiſtiſchen Syſtems. Ueber die neuern Gegenſtände der Chemie. Breßlau und Hirſchberg. 8. Drittes Stück. 1793. 2. Chemiſch. Annal. 1796. B. I. St. 5. S. 448 - 450. u. a. O.

u) Chemiſch. Annal. 1790. B. II. St. 7. S. 48.

u*) Aufſäße mathematiſchen, phyſikaliſchen, chemiſchen Inhalts. Göttingen. 8. Heft. 1. 1790. nr. VI.

x) 1. Obſervationes circa geneſin aëris fixi et phlogiſticati. Hal. 1780. 8. 2. Journal der Phyſik. B. I. 1790. H. 1. nr. 1. S. 44. H. 2. S. 189 - 201. B. II. 1790. H. 3. S. 295 - 325. B. III, 1791. H. 3. nr. 3. S. 437 - 492. B. IV. S. 374 ꝛc. 3. Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 7. S. 56. 57. St. 10. S. 341 - 345. 4. Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 217. 5. bei J. Fr. Weſtrumb kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. III. H. 1. nr. VII. S. 417 - 479.

y) 1. Beytrag zur Berichtigung der antiphlogiſtiſchen Chemie, auf Verſuche gegründet. Weimar. 1794. 8. 2. Almanach für Scheidekünſtler &c. 1796. S. 132.

z) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. 1788. S. 474. 475.

a) z. B. Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 228-237. 256. 257. B. II. St. X. S. 335 - 341. und Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. Abth. 2. nr. 5. S. 103 - 108.

b) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 10. S. 346 - 352. St. 11. S. 406 - 423. St. 12. S. 532 - 539. 1796. B. II. St. 9. S. 270 - 279. St. 10. S. 337 - 343. St. 11. S. 393 - 397.

c) 1. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 81 - 113. St. 2. S. 165 - 188. 2. Chemiſch. Annal. 1785. B. II. St. 12. S. 499 - 502. 1792. B. I. St.

Hebenſtreit [e]), Succow [f]), J. Fr. Gmelin [g]), J. Gadolin [h]): Eine Vergleichung zwiſchen beiden Syſtemen ſtellten Hildebrandt [i]), Franck [k]), Lampadius [l]), J. H. Voigt [m]), L. v. Crell [n]), und J.

St. 1. S. 3-9. St. 3. S. 252-254. B. II. St. 7. S. 3-36. 3. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. Zweyter Band, Erſtes Heft. 1787. S. 1-119-148. Dritter Band. Erſtes Heft. 1789. S. 343-370.

d) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. Heft. 3. S. 299 ꝛc.

e) De aquae natura aërea ſecundum recentiorum chemicorum experimenta. Lipſ. 1785. 4.

f) 1. Chemiſch. Annal. 1789. B. I. St. 6. S. 483-488. 1790. B. I. St. 1. S. 33-39. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 436-438.

g) 1. Commentationes Societatis Scientiarum Goettingenſis. Vol. XIII. überſezt in chemiſch. Annal. 1795. B. I. St. 4. S. 287-302. St. 5. S. 391-409. St. 6. S. 479-499. 1796. B. I. St. 4. S. 291-306. St. 5. S. 395-411. St. 6. S. 511-529. 2. Göttingiſches Journal der Naturwiſſenſchaften. Göttingen. 8. B. I. H. 1. S. 10-86.

h) Chemiſch. Annal. 1788. B. I. St. 1. S. 3-17. St. 5. S. 416-419.

i) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 6. S. 536-560. B. II. St. 8. S. 99-104.

k) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für das Jahr 1795. 12. S. 52-81.

l) Kurze Darſtellung der vorzüglichſten Theorien des Feuers. Göttingen. 1793. 8. S. 159-179.

m) Verſuch einer neuen Theorie des Feuers, der Verbrennung der kunſtlichen Luftarten, des Athmens, der Gährung, der Electricität, der Meteoren, des Lichts und des Magnetiſmus, aus Analogien hergeleitet und durch Verſuche beſtätigt. Jena. 1793. 8.

n) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 10. S. 346-352. St. 11. S. 406-423.

J. B. Trommsdorff [o]) an, und Guyton [p]) und Wiegleb [q]) ſuchten ſie zu vereinigen; Ol. Tychſen [r]), und L. v. Crell [s]) glaubten im Kohlenſtoffe Stahls Brennſtoff wieder zu finden.

Inzwiſchen arbeitete Lavoiſier unabläſig, auch, nachdem ihm die Angelegenheiten ſeines Vaterlandes einen Theil der ihr gewidmeten Zeit koſteten, an der Erweiterung ſeiner Lieblingswiſſenſchaft; aber noch ehe er die Früchte ſeiner wiſſenſchaftlichen und ſeiner patriotiſchen Bemühungen in ganzer Fülle erndten konnte, fiel auch er (d. 8. Mai 1794) als ein Schlachtopfer des unerſättlichen Tyrannen Robertspierre [t]).

Nur wenige ſeiner kleinern Schriften hat er ſelbſt herausgegeben; dieſes geſchah in zween Bänden [u]), welche Hr. Th. Henry ins Engliſche [x]), und H. Dir. Chr. Ehrenfr. Weigel [y]) ins Teutſche überſezten; der lezte ſamm=

o) Eine tabellariſche Ueberſicht dieſer Meinungen. Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 200.

p) Conciliation des principes de Staal avec les experiences modernes ſur l'air fixe. in Journal de phyſique &c. 1776. Mai.

q) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 516. 517.

r) Journal der Pharmacie. B. V. St. 1. S. 191. 192.

s) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 247-252.

t) Ein Bild von ihm ſteht vor H. Bergr. Al. N. Scherer's Nachträgen zu den Grundzugen der neuern chemiſchen Theorie. Jena. 1796 8.

u) Opuſcules phyſiques et chymiques. à Paris. 8. T. I. II. 1774.

x) Eſſays phyſical and chemical, translated from the french with notes and an appendix. London 1776. 8.

y) Phyſikaliſch=chemiſche Schriften. Greifswald. 8. Erſter Band. 1783. mit einem Nachtrag unter der Ueberſchrift: Bey=

ſammlete auch ſeine ſpätere Schriften, die er auch ins Teutſche überſezt, als einen zweyten [z]) und dritten Band [a]) herausgab; Hr. Prof. H. F. Linck ſezte dieſe Arbeit fort, und fügte ſo noch einen vierten [b]) und fünften [c]) Band hinzu.

Das Beiſpiel dieſer ausgezeichneten Männer wirkte mächtig auf ihre Zeitgenoſſen, die Bahn, welche ſie gebrochen hatten, wurde nun von vielen, wenn auch nicht von allen mit gleichem Glücke und Ruhm, verfolgt; auch, nachdem ſie die Hand des Schickſals aus ihrer Mitte geriſſen hatte, lebte noch ihr Geiſt in ihren Arbeiten, und beförderte die ſteigende Aufklärung im ganzen Umfange der Naturkunde; auch fieng man, ohne ſich dabei das Haſchen nach Gold, das ſonſt ſo manchen Unerfahrnen der Wiſſenſchaft zuführte, leiten zu laſſen, unter den gebildetern Ständen, auch wo man Wiſſenſchaften und namentlich Naturkunde nicht zum Hauptgeſchäfte machte, an, aus edlern Abſichten Geſchmack an der Scheidekunſt zu gewinnen.

Insbeſondere beſchäftigte man ſich mehr und gründlicher, als es bis dahin geſchehen war mit den feinern Stoffen, welche man bisher gemeinhin unter dem Namen der Elemente begriffen hatte, um die Art zu erforſchen, wie

Beyträge zur Geſchichte der Luftarten in Auszügen, als ein Nachtrag zu dem hiſtoriſchen kurzen Begriffe elaſtiſcher Ausflüſſe in H. Lavoiſier's phyſikaliſch-chemiſchen Schriften. B. I. Th. 1. Greifswald. 8. Erſter Theil. 1784.

z) Greifswald. 1785. 8.

a) aus dem Franzöſiſchen geſammlet und überſezt mit Anmerkungen. Greifswald. 1785. 8.

b) aus dem Franzöſiſchen geſammlet und überſezt mit Anmerkungen, fortgeſezt. Greifswald. 1792. 8.

c) Greifswald. 1794. 8.

wie ſie auf andere Körper wirken, und Verbindungen mit denſelbigen eingehen: H. A. Taets ab Amerongen [d]), Jul. Heinr. Pott [e]), C. F. Schneider [f]), E. Peart [g]) und la Cepede [h]) ſuchten die vier ſogenannte Elemente der Alten beſſer aus einander zu ſezen; gröſere Verdienſte um dieſelbige haben ſich la Metherie [i]), und, wenn man die Erde ausnimmt, durch zahlreiche und ſehr unterrichtende Verſuche und Beobachtungen um ihre nähere Kenntnis der Kaiſerliche Leibarzt Joh. v. Jugenhouß [k]) erworben.

Mit der ſchwürigen Lehre vom Wärmeſtoff haben ſich auſer dem verewigten Scheele [l]), Lavoiſier [m]), Herrn

d) Diſſ. de elementis. Ultraj. 1773. 4.

e) Des élémens, ou eſſai ſur la nature, les proprietés, les effets, et l'utilité de l'air, de l'eau, du feu et de la terre. à Lauſanne. 8. Th. I. II. 1782.

f) Abhandlung über die erſte Grundbeſtandtheile der Körper. Wien. 1784. 8.

g) On the elementary principles of nature and the ſimple laws, by which they are governed. Gainsborough. 1789. 8.

h) Journal de phyſique &c. T. XII. 1778. Août.

i) Ebendaſ. B. XVIII. 1781. Sept. 4.

k) S. 1. Journal de phyſique. 1786. Fevr. 2. Vermiſchte Schriften phyſiſch-mediciniſchen Innhalts. Ueberſ. und herausgegeben von Nik. Karl Molitor, nebſt einigen Bemerkungen über den Einfluß der Pflanzen auf das Thierreich. Wien. 8. 1782. Zweyte verbeſſerte und mit ganz neuen Abhandlungen vermehrte Auflage. B I. II. 1784. 3 Nouvelles experiences et obſervations ſur divers objets de phyſique. à Paris. 8. B. I. 1785. II. 1789.

l) Abhandlung von der Luft und dem Feuer ꝛc.

m) 1. Memoir. de la combinaiſon du feu avec les fluides evaporables, et de la formation des fluides élaſtiques aëri-

Herrn Prof. J. H. Voigt [n]), und einigen Ungenannten [o]), C. Piſtoi [p]), Wilh. Morgan [q]), W. Cleghorn [r]), Marat [s]), der Hr. Landdr. Otto von Münchhauſen [t]), Bordenave [u]), Roebuk [x]), Whitehurſt [y]), Magellan [z]), Fordyce [a]), Haſ-

aëriformes. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 420-432. 2. Memoir. ſur quelques fluides, qu' on peut obtenir dans l' état aëriforme à un degrè de chaleur peu ſupérieur à la temperature moyenne de la terre. ebendaſ. pour l'ann. 1780. S. 335-343. 3. (mit la Place) Memoir. ſur la chaleur. ebendaſ. S. 355-408.

n) a. a. O.

o) 1. An enquiry into the effects of heat. London. 1770. 8. 2. bei Hr. Prof. Gren Journal der Phyſik. B. II. S. 124-128.

p) Del mecaniſmo con cui l'aria ed il fuoco clementare ſi ſeſſano ne' miſti, e divengono principi conſtitutivi de' corpi. Siena. 1775. ins Teutſche überſezt von Chr. Fr. Keller. Gotha. 1784. 8.

q) Examination of Dr. *Crawford's* theory of heat and combuſtion. London. 1778. 8.

r) Diſſ. Theoria ignis. Edinburg. 1779. 8.

s) 1. Decouvertes ſur le feu, l'electricité et la lumiere, conſtatées par une ſuite d'experiences nouvelles. à Paris. 1779. 8. 2. Recherches phyſiques ſur le feu. à Paris. 1780. 8. überſ. von Chrn. Ehrenfr. Weigel. Leipzig. 1784. 8.

t) Hausvater. Hannover. 8. Sechſter Theil. 1773. K. VI.

u) Journal de phyſique &c. B. IV. 1774. Août.

x) Philoſoph. Tranſactions. B. LXVI. for the Year 1776. P. II.

y) Ebendaſ.

z) Journal de phyſique. B. XVII. 1781. Mai. und Juin.

a) Philoſophic. Tranſact. B. LXXI. for the Year 1781. P. II.

Haſſenfratz [b]), Romé de l'Isle [c]), Marivetz [d]), Hopton [e]), der Hr. Geh. Hofrath Chph. Girtanner [f]), Mann [g]), J. A. Scopoli und Al. Volta [h]), Fr. X. Baader [i]), R. L. von Herbert [k]), W. Ruf [l]), Beſeke [m]), Reynier [n]), Pet. de Smeth [o]), Leop. Vacc. Berlinghieri [p]), Carradori [q]), Fel. Fontana [r]), Marſ. Landriani,

b) Journal de phyſique &c. B. XIIX. 1782. Avril.

c) Ebendaſ. B. XXXII. Janv.

d) Ebendaſ. Janv. und Mars.

e) Eſſay on fire, to which is added an appendix. London. 1781. 8.

f) Ueber Elementarfeuer, Cauſticität und Entſtehung der Farben. im Göttingiſch. Magazin, herausg. von G. Chph. Lichtenberg und Forſter. Jahrg. II. St. 1. S. 34.

g) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Bruxelles. B. II.

h) bei Crell neueſte Entdeckungen in der Chemie. Leipzig. 8. Th. 12. 1784. S. 3 ꝛc.

i) Vom Wärmeſtoff, ſeiner Vertheilung, Bildung, Entbindung, vorzüglich bei dem Brennen der Körper. Wien und Leipzig. 1786. 4.

k) Diſſertatio de igne. Vienn. 1773. 8.

l) De calore atque colorico diſſ. Magontiae. 1797. 4.

m) Ueber Elementarfeuer und Phlogiſton, als Uranfänge der Körperwelt, insbeſondere über elektriſche Materie. Leipziger Magazin zur Naturkunde und Oekonomie, herausgegeben von N. G. Leske. 1786. St. 2. S. 162-197.

n) Du feu et de quelques uns de ſes principaux effets. Lauſanne et Paris. 1787. 8.

o) Diſſ. exhibens obſervationes quasdam de igne. Ultraj. 1774.

p) Eſame della teoria del calore del *Crawford*, con alcune nuove congetture ſopra la medeſima materia. Piſa. 1787. 4.

q) La teoria del calore. Firenz. 12. B. I. II. 1789.

driani [s]), le Semelier [t]), du Taſta la Serre [u]), Joſ. Weber [x]), J. Tob. Mayer [y]), Soycourt [z]), J. A. de Luc [a]), M. A. Pictet [b]), P. Prevoſt [c]), Joſ. Gardini [d]), einige engliſche Naturforſcher [e]), Hr. Prof. Linck [f]), Seguin [g]), und Karl

r) Opuſcoli ſcientifici. Firenz. 1783. (im lezten Abſchnitt)

s) Opuſcoli fiſico-chemici. S. 81.

t) Examen phyſico-chimique des principes de l'air et du feu. Amſterdam et Paris. 8. B. I. II. 1788.

u) Ta théorie du feu avec ſon application au corps humain. a Avignon. 1788.

x) Ueber das Feuer. Landshut. 1788. 8.

y) a. a. O.

z) Journal de phyſique. 1788. Fevr. S. 143.

a) 1. Lettres phyſiques et morales ſur les Montagnes, et ſur l'Hiſtoire de la Terre et de l'Homme. à la Haye. 1778. 8. Lettre 141. u. f. ins Teutſche überſezt von H. M. Marcard. Leipzig. 1778. 8. Edit. retouchée et augmentée. à la Haye et Paris. B. I-V. 1780. 8. ins Teutſche überſezt und abgekürzt von J. S. Tr. Gehler. Leipzig. 8. B I. 1781. II. 1782. 2. Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Juill. S. 54-71.

b) Eſſais de phyſique ſur le feu. Geneve. B. I. 1790. ins Teutſche überſezt von (H. Helf.) Kapf mit der Ueberſchrift: Verſuch über das Feuer. Tübingen. 1790. 8.

c) Recherches phyſico-mechaniques ſur la chaleur. Genev. 1792. 8.

d) 1. De electrici ignis natura diſſert. Mantua. 1792. fol. 2. Abhandlung von der Natur des Feuers, aus dem Latein. nach der Ausgab. des H. Hofr. *Mayer* überſ. von J. G. *Geiſsler*. Dresden. 1793.

e) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1790. 8.

f) a. e. a. O.

Karl Chn. Langsdorf [h]), von manchen Seiten beſchäftigt: Vorzüglich aber hat ſich durch ſeine Bemühungen, die eigenthümliche Wärme der Körper zu beſtimmen, welche auch T. Bergman [i]), J. C. Wilcke [k]), J. Gadolin [l]), Lavoiſier und de la Place [m]) genüzt haben, Ad. Crawford [n]) um die Lehre vom Wärmeſtoff ſehr verdient gemacht.

Guyton [o]) und J. Gadolin [p]) zeigten durch Erfahrungen den Einfluß, welchen der Wärmeſtoff auf die chemiſche Wahlanziehungen äuſert.

Was

g) Annales de chemie. B. III. 1789. S. 148-241. B. V. 1790. S. 201-271.

h) Phyſiſch-mathematiſche Abhandlung über Gegenſtände der Wärmelehre, welche mit der Ausübung in der nächſten Verbindung ſtehen. Marburg. 1796. 8.

i) De attractionibus electivis. a. a. O.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. II. för år 1781. Q. 1. nr. 7. S. 49-73.

l) Diſſ. de theoria caloris corporum ſpecifici. Åbo. 1784. 4.

m) in Mem. ſur la chaleur a. a. O.

n) Experiments and Obſervations on animal Heat and the Inflammation of combuſtible Bodies being an attempt to reſolve theſe phenomena into a general law of nature. London. 8. 1779. Second. Edit. 1788. überſezt von H. Bergr. v. Crell mit der Aufſchrift: Verſuche und Beobachtungen über die Wärme der Thiere, und die Entzündung der verbrennlichen Körper: Ein Verſuch, alle dieſe Erſcheinungen auf ein allgemeines Naturgeſetz zurückzubringen. Leipzig. 1789. 8.

o) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling, B. X. för år 1789. Q. 1. S. 23-39.

p) Ebendaſ. B. XI. för år 1790. Q. 2. S. 97-106.

Was ſchon Th. Scheffer q), Sv. Rinnan r), Daniel s), und in ſeinen frühern Schriften auch Guyton t) gethan hatten, J. Chn. Wiegleb u), K. Chn. Langsdorf x), und H. Prof. Gren y) ſchrieben gegen die Einwendungen von J. T. Mayer z), C. Fr. Hindenburg a) und Wilckens b), dem Brennſtoff ein negatives Gewicht zu; lezter nahm aber ſeine Meinung mit gewiſſen Einſchränkungen zurück c).

Nach

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XVIII. för år 1757. Q. 4. nr. 4. S. 321 ꝛc.

r) Verſuch einer Geſchichte des Eiſens. Th. I. §. 64. in der teutſchen Ueberſ. S. 211.

s) Verſuch einer Theorie der wichtigſten Beobachtungen aus der Naturlehre, die man zum Theil durch fixe Luft oder fette Säure zu erklären bemüht war. Halle. 1777. 8.

t) Digreſſions academiques ou eſſais ſur quelques ſujets de phyſique, de chymie et d'hiſtoire naturelle. à Dijon et Paris. 8. B. I. 1772. nr. 1.

u) z. B. chemiſche Annalen 1791. B. 2. S. 403 ꝛc.

x) bei Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. H. 1. n. 4. S. 49-54. H. 2. n. 4. S. 247-256. 266-271.

y) 1. ebendaſ. auch B. I. 1790. H. 2. S. 208. H. 3. S. 371. 2. Syſtematiſches Handbuch der Chemie. Halle. 8. Th. I. 1787. §. 336. 337. S. 229. Th. II. B. 2. 1790. §. 2033-2036. S. 76-79. 3. Diſſ. de geneſi aëris fixi et phlogiſticati. Hal. 1786. 8. S. 90.

z) bei Gren Journal der Phyſik. B. I. 1790. H. 3. S. 359.

a) Orat. in memor. J. Aug. *Erneſti* indic. oſtenditur, calorem et phlogiſton non eſſe materias abſolute leves. Lipſ. 1790. 4.

b) a. a. O.

c) Journal der Phyſik. B. II. H. 2. S. 198-200.

Nach Meyer erklärten auch J. Chn. Wiegleb [d]), H. J. Nep. von Cranz [e]), Fourci [f]), Mulner [g]), gegen J. Black, N. J. Jacquin, Well, J. R. Spielmann [h]), Hr. Bergr. Bucholtz [i]) und Hr. Dir. Weigel [k]) die ätzende Eigenſchaft des Kalkes und der reinern Laugenſalze aus einer gewiſſen fetten Säure; J. A. Weber aus der Zerſtreuung des Brennſtoffs [l]).

Auch der Lichtſtoff wurde nun Gegenſtand der nähern Unterſuchung; Hr. Prof. Metzger zu Königsberg, der Sohn, erklärte ihn, was Hr. Karl Juch [m]) widerlegte, für einerlei mit der Grundlage der Lebensluſt [n]); der Gr. Jul. v. Viano [o]), Fel. Fontana,

d) Vertheidigung der Meyeriſchen Lehre vom acido pingui gegen verſchiedene dawider gemachte Einwendungen. Altenburg. 1770. 8.

e) Examen chemicum doctrinae Meyerianae et Blackianae de aëre fixo rectificatio. Lipſ. 1770. 8.

f) L'avantcoureur. 1773.

g) Ebendaſ.

h) Examen acidi pingnis. Argentor. 1769. 8.

i) Chemiſche Verſuche über das Meyeriſche Acidum pingne, Weimar. 1771. 8.

k) Obſervationes chemicae et mineralogicae. 4. Goetting. 1771. und P. II. Gryphiae. 1773.

l) Neuentdeckte Natur und Eigenſchaften des Kalkes und der ätzenden Körper, nebſt einer ökonomiſch-chemiſchen Unterſuchung des Kochſalzes aus deſſen Mutterlauge. Berlin. 1778. 8.

m) Journal der Erfindungen und Widerſprüche. XXV. 1798. S. 106 ꝛc.

n) Ebendaſ. XXIII. S. 134 ꝛc. XXV. 1798. nr. III. S. 118-134.

o) Annali di chimica. B. XII. S. 1-75.

na [p]), de la Follie [q]), Bryan Higgins [r]), J. A. de Luc [s]), R. Kirwan [t]), Scheele [u]), J. B. Richter [x]), Berthollet [y]) betrachteten ihn von mancherlei Seiten: Chaptal nahm ſeinen Einfluß auf das Baum ähnliche Anſchieſen der Salze wahr [z]), Dorthes [a]) beobachtete ſeinen Einfluß auf andere Körper überhaupt, B. Chr. Meeſe [b]), G. M. Ludwig [c]), Teſſier [d]), Haſſenfratz [e]), und vornemlich

p) a. e. a. O. S. 211.

q) der Philoſoph ohne Anſpruch oder der ſeltene Mann, ein phyſikaliſches, chymiſches, politiſches und moraliſches Werk. Aus dem Franzöſiſchen. Frankfurt am Main, 1781. 8.

r) Experiments and obſervations relating to acetous acid, fixable air, denſe inflammable air, oils and ſuet; the matter of fire and light, metallic reduction, combuſtion, fermentation, putrefaction, reſpiration and other ſubjects of chemical philoſophy. London. 1786. 8.

s) Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Juill.

t) Chemiſch. Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 151-154.

u) 1. Ebendaſ. 1786. B. I. St. 4. S. 332. 2. Abhandlung von Luft und Feuer. §. 59-70. S. 61-80.

x) Abhandlung über die neuere Gegenſtände der Chemie. St. 7. S. 65-88.

y) Journal de phyſique. B. XXIX. 1786. Août.

z) Hiſtoire et Memoires de l'Académie des ſciences, inſcriptions et belles lettres de Toulouſe. B. III. 1788.

a) Annal. de chimie. B. II. S. 92-100.

b) Obſervations ſur la phyſique &c. B. VI. 1775. Dec. B. VII. 1776. Fevr. und Mars.

c) Acta Societatis Jablonovianae varii argumenti ab anno 1775-1779. Lipſ. 4. T. V. 1780.

d) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1783.

nemlich J. Senebier[f]), und Fr. Al. v. Humbold[g]) ſeine Wirkung auf Gewächſe, in welcher es nach den Wahrnehmungen des lezten mit dem entzündbaren Gas übereinkommt[h]); Senebier[i]) ſeine Wirkung auch auf andere lebendige Körper[k]), und, wie ſchon vor ihm J. v. Ingenhouß[l]) gethan hatte, doch mit einigen Abweichungen, ſeine Eigenſchaft aus grünen Gewächstheilen das Ausſtrömen von Lebensluft zu bewirken; der Gr. v. Rumford bemerkte, daß das Licht brennender Körper, wenn es von Spiegelflächen zurückprallt, auch in dieſer Rückſicht mit dem Sonnenlichte übereinkomme[l]), und M. A. Vaſſalli

e) Chemiſch. Annalen. 1789. B. II. St. 10. S. 318. 319.

f) 1. Experiences ſur l'action de la lumiere ſolaire pour la Vegetation. à Geneve. 1788. 8. 2. Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 8. S. 141. 142.

g) Flor. Fribergenſ. ſpecim. S. 179.

h) 1. Ebendaſ. S. 181. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. H. 2. nr. 1. S. 195 ꝛc.

i) Memoires phyſico-chymiques ſur l'influence de la lumière ſolaire, pour modifier les êtres des trois règnes de la nature et ſurtout ceux du règne végétal. à Geneve. 8. B. I-III. 1782.

k) 1. Experiments upon vegetables diſcovering their great power of purifying the common air in the ſunſhine, and to injure it in the ſhade and at night, to which is added a new method of examining the accurate degree of ſalubrity of the atmoſphere. London. 1779. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Verſuche mit Pflanzen, wodurch entdeckt worden, daß ſie die Kraft beſitzen, die atmoſphäriſche Luft beim Sonnenſchein zu reinigen, und im Schatten und des Nachts über zu verderben, nebſt einer neuen Methode, die Reinigkeit der Atmoſphäre genau abzumeſſen. Leipzig. 1780. 8. 2. Philoſophic. Tranſact. B. LXXII. Th. 2. nr. 27. 3. Journal de phyſique. 1789. Juin. S. 436.

ſalli verglich dieſes nicht nur, ſondern auch das Licht des Mondes ſowohl in dieſen als in andern Beziehungen unter einander [m]): Bonvoiſin wollte ſogar bemerkt haben, daß das Licht das abſolute Gewicht der Körper, mit welchen es ſich vereinige, um etwas vermehre [n]); denn daß ſich dieſer Stoff mit andern verbinde, hatten auch engliſche Naturforſcher zu erweiſen geſucht [o]); gegen den Gebrauch der überſauren Kochſalzſäure, den Sauſſüre [p]) vorgeſchlagen hattr, um ſeine Stärke zu meſſen, machte er Einwendungen [q]); Göttling [r]), C. G. C. Arzt [s]), Brugnatelli [t]) ſehen den Lichtſtoff als Beſtandtheil des Stikgas, Girtanner [u]), Link [x]) und andere als bloſe Modification des Wärmeſtoffs, H. Bergr. A. N. Scherer [y]) ſo wenig als den Wärmeſtoff für ein körperliches Weſen an:

l) Philoſoph. Tranſact. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. I. S. 84 ꝛc.

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 186-198. 287-298.

n) Ebendaſ. S. 298.

o) Eſſays by a Society of Gentleman at Exeter. Exeter and London. 1796. 8.

p) bei Brugnatelli Annali di chimica. B. I. S. 150.

q) Chemiſch. Annalen. 1796. B. I. St. 4. S. 373-381.

r) Beytrag &c. S. 137. 138.

s) Verſuch einer ſyſtematiſchen Anordnung der Gegenſtände der reinen Chemie. Leipzig. 1795. 8.

t) Annali di chimica. B. X. App. S. 1-30-118.

u) Anfangsgründe der antiphlogiſtiſchen Chemie. 1792. S. 17.

x) Beobachtungen und Betrachtungen über den Wärmeſtoff &c.

y) Nachtrag zu den Grundzügen &c. S. 18-121-158.

an: H. Dr. Ebermaier hat ſeinen Einflus auf den geſunden und kranken Menſchen aus Thatſachen zu erläutern getrachtet [z]).

Die Entſtehung der Farben ſuchte Hr. Geh. Hofr. Girtanner [a]), die Veränderungen derſelbigen bei chemiſchen Verſuchen J. Fr. Ad. Becker [b]), und derjenigen insbeſondere, welche ſich bei undurchſichtigen Körpeen ereignen, E. Huſſ. Delaval [c]) nach chemiſchen Grundſäzen und geſammleten Thatſachen zu erklären.

Nach Lavoiſier erklärte insbeſondere Berthollet [d]) das Verbrennen ſehr ſchön nach neuern Grundſäzen,

z) Commentat. de lucis in corpis humanum vivum praeter viſum efficacia. Goetting. 1797. 4.

a) Göttingiſches Magazin der Wiſſenſchaften. Jahrg. II. St. 1. nr. III.

b) Specim inaug. chemic. ſiſtens experimenta circa mutationem colorum quorundam vegetabilium a corporibus ſalinis cum corollariis. Goetting. 1779. 8.

c) 1. Nouv. mem. de l'academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1774. 2. Experimental inquiry into the cauſe of the changes of colours in opake and coloured bodies, with an hiſtorical preface relative to the parts of philoſophy therein examined and to the ſeveral arts and manufactures dependent on them. London. 1777. 4. ins Italiäniſche überſezt mit der Aufſchrift: Ricerche ſperimentali ſopra le cauſe de cambiamenti de' colori nelli corpi opachi e colorati, con una préfazione iſtorica relativa alle parti di filoſofia in eſſa eſaminate ed alle diverſe arti e manifatture da quella dipendenti. Bologna 1779. 4. und ins Teutſche mit einer Vorrede von Dr. L. Crell und der Ueberſchrift: Verſuche und Bemerkungen über die Urſache der dauerhaften Farben undurchſichtiger Körper. Berlin. 1788. 8.

d) Elemens de l'art de la teinture. à Paris. 8. B. I. 1791. K. 3.

ſätzen, und van Marum beſchrieb die ſchöne Erſcheinungen, welche ſich bei dem Verbrennen des Phosphors im ſogenannten luftleeren Raume unter der Luftpumpe offenbaren e); Boſc d'Antic f), Beſeke g), Voigt h), Latham i) ſuchten die Natur des elektriſchen Stoffs zu ergründen; auch Fel. Fontana k), J. Prieſtley l) und Achard m) ſtellten viele Verſuche über die Veränderungen an, welche er in andern Körpern hervorbringt, Mauduit über diejenige, welche er in äzenden Laugenſalzen bewirkt, die dadurch zum Anſchieſen in Kriſtallen gebracht werden n); Cosmus o), Beccaria und de Milly p), Briſſon und Cadet q) über diejenige, welche er auf Metallkalke äuſert; über ebendieſelbige r), ſo wie über die Ver-

e) bei Kaſtelleyn Chemiſch. en phyſ. Oefeningen. B. III. St. 13.

f) Journal des ſavans pour l'ann. 1776. B. I. nr. 1. S. 161. 162.

g) a. e. a. O.

h) a. e. a. O.

i) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

k) Opuſc. ſcientif. S. 148. 149.

l) Experiments and obſervations relating to various &c. B. I. S. 285. u. a. O.

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1779.

n) Journal de phyſique. B. X. Août. 1777.

o) Ebendaſ. B. IV. 1774. Oct. S. 319.

p) Ebendaſ. Août. und Octobr.

q) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1775. S. 243-254.

r) 1. Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Nov. S. 343.

2.

Veränderungen, welche er auf Metalle [s]) und luftförmige Körper [t]) hervorbringt, hat Hr. Dr. M. van Marum ſehr genaue Verſuche angeſtellt; eben dieſer hat auch ſehr wahrſcheinlich gemacht, daß Wärmeſtoff einen Beſtandtheil deſſelbigen ausmache [u]), ſo wie ſchon Achard [x]) die groſe Aehnlichkeit beider in ihren Wirkungen durch wohl zuſammengeſtellte Thatſachen gezeigt hatte.

Was man in neueren Zeiten mit dem Namen der thieriſchen Elektricität bezeichnete, leitete J. Fabbroni von Waſſer ab, das in feuchten thieriſchen Theilen durch das daran gebrachte Metall zerſezt werde [y]).

Auch wurde das Waſſer ein Hauptgegenſtand der Unterſuchungen; Macquart gab eine Beſchreibung ſeiner

2. Beſchrywing eener ongemen groote Electrizeer-Machine gepl.atſt in *Teyler's* Muſeum te Haarlem, en van de Proefneemingen met dezelve in't werk geſteld oder Deſcription d'une très grande Machine Electrique, placée dans le Muſeum de *Teyler* à Haarlem: et des experiments faits par le moyen de cette machine. à Haarlem. 1785. 4. auch ins Teutſche überſezt. Leipzig. 1786. 4. Th. 3.

s) Eerſte Vervolg der Proefneemingen gedaan met *Teyler's* Electrizeer-Machine, oder Premiere Continuation des Experiences, faites par le moyen de la Machine electrique Teylerienne à Haarlem. 1787. 4. auch ins Teutſche überſezt. Leipzig. 1788. 4. Th. 1.

t) a. e. a. O. Th. 2.

u) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. 1796. Heft. 1. S. 17.

x) Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. Berlin. 8. Erſter Band. 1784. S. 141-153.

y) 1. Annali di chimica. B. V. S. 27-27. 2. Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 503.

ſeiner Eigenſchaften heraus [z]), le Couteulx de Puy ſeine Meinung über die Zerlegung des Waſſers [a]); noch Kratzenſtein [b]), Wiſelton [c]), Fel. Fontana [d]), und Rob. Watſon [e]) behaupteten, der lichtvollen Entdeckungen Lavoiſier's [f]) und der mühſamen Unterſuchungen eines Karl von Dalberg [g]) ungeachtet, die Verwandelbarkeit des Waſſers in Erde, ſo wie gegen die Einwürfe von Giorgi [h]), Fel. Fontana [i]), Carradori [k]), Jul. de Viano [l]), B. G. de Marzari [m]), J. Senebier [n]), J. A. de Luc [o]), Achard [p]), E. B. G. Hebenſtreit,

z) Manuel ſur les proprietés de l'eau, particulierement dans l'art de guerir. à Paris. 1783. 8.

a) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Nov.

b) Act. literar. univerſ. Hafnienſ. ann. 1778. Hafn. 4.

c) Journal de phyſique. B. XIV. 1779. Août. B. XV. 1780. Mars.

d) Ebendaſ. B. XIII. 1779. Mars.

e) Chemical Eſſays. Cambridg. 8. B. IV. 1786. Abh. VII. S. 257-308.

f) a. o. a. O.

g) Neue chemiſche Verſuche, um die Aufgabe aufzulöſen: Ob ſich das Waſſer in Erde verwandeln laſſe. Erfurt. 1783. 4.

h) a. o. a. O.

i) 1. Journal de phyſique. B. XXVIII. 1786. Avr. und B. XXIX. 1786. Août. 2. Annal. de chimie. B. XII. S. 162.

k) Annali di chimica. B. I. S. 1-18.

l) Ebendaſ. B. XII. S. 1-75.

m) Ebendaſ. S. 76-87. und B. VIII. S. 125.

n) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 634.

o) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 7. S. 49. 50.

p) Ebendaſ. S. 48.

ſtreit [q]), Weſtrumb [r]), v. Crell [s]), la Metherie [t]), R. Kirwan [u]), Keir [x]), J. Prieſtley [y]), Frau Fulhame [z]) und K. W. Scheele [a]), und anderer, welche ſchon genannt ſind, nach Lavoiſier [b]), Fourcroy [c]), Giobert [d]), Deiman und Paets von Trooſtwyck [e]) u. a. [f]) die Zerſezung des

q) a. a. O.

r) 1. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 12. S. 499-502. 1792. B. I. St. 3. S. 252-254. 2. Beyträge zu den chemiſch. Annalen. B. II. St. 4. 1786. S. 35-68. 3. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. B. II. H. 1. 1787. Abh. 1. S. 3-118. und 2. S. 121-148.

s) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 1. Abh. 6. S. 47-56. 1793. B. II. St. 11. S. 409-416.

t) Journal de phyſique.. B. XXXIV. 1789. Mars.

u) Chemiſch. Annalen. 1790. B. I. St. 4. S. 335.

x) Ebendaſ. St. 5. S. 505.

y) 1. Philoſophic. Tranſact. of the Society of London. B. LXXVIII. for the Year 1788. Th. 1. nr. XI. Th. 2. nr. XIX. B. LXXIX for the Year 1789. Th. 1. nr. II. S. 7-20. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. 2. nr. XIII. 2. Philoſophical Tranſactions of the american Society of Sciences for the Year 1796. Febr.

z) die jedoch nur einige Nebenſachen betreffen. a. a. O.

a) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 3. S. 229-238. St. 4. S. 291-299.

b) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 590-605. und mit Meusnier ebendaſ. 1781. S. 269-283.

c) Memoires et obſervations de chemie. à Paris. 1784. 8.

d) Annali di chimica. B. I. S. 25.

e) 1. Journal de phyſique. B. XXXV. 1789. Nov. S. 369-378. 2. Annales de chimie. B. V. S. 276-280. und nebſt N. Bondt und Lauremburgh Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 10. S. 291-299.

des Waſſers in Lebensluft und entzündbares Gas, von welcher ſich ſchon bei Börhaave [g]) Spuren finden ſollen, und eben dieſe [h]), auch Berthollet [i]), Seguin [k]), Monge [l]), Schurer [m]), Fr. J. Gardini [n]), Moſcati [o]), Hildebrandt [p]), Hermbſtädt [q]), E. A. W. v. Zimmermann [r]), J. A. Scherer [s]), J. B. Richter [t]), v. Hauch [u]), Ca-

f) z. B. einige engliſche Naturforſcher Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

g) wenigſtens erhielt er ſchon aus dem allerreinſten Weingeiſte durch Verbrennen Waſſer. Elem. Chem. T. II. P. 1. Proc. L. §. 5. Lugd. Batav. 1732. S. 206.

h) z. B. Lavoiſier Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 468-494. Annal. de chim. B. VII. S. 257-262. Paets van Trooſtwyck und Deiman a. d. e. a. O. Giobert Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 299-342.

i) Journal de phyſique. B. XXIX. 1786. Août.

k) nebſt Fourcroy und Vauguelin Annales de chimie. B. VII. S. 257-263. B. VIII. S. 230-308. B. IX. S. 30-50.

l) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1783. S. 78-88.

m) a. a. O.

n) a. a. O.

o) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 38.

p) Anfangsgründe der Chemie. Erlangen. 8. Erſter Band. 1794. S. 146.

q) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 11. S. 445 ꝛc.

r) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 1. S. 3-6.

s) bei Jacquin Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vindob. 4. B. I. nr. IV.

t) Chemiſch. Annalen. 1794. B. II. St. 10. S. 294 ꝛc.

Cavendiſh [x]), Kirwan [y]), van Marum, der darzu eine verbeſſerte [z]), ſo wie ſchon Succow eine dienliche Geräthſchaft [a]), beſchrieben hat, und andere ſchon erwähnte die Zuſammenſezung des Waſſers aus dieſen beiden.

Insbeſondere hatte die Luft und die mancherlei Gasarten die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher auf ſich gezogen; Prieſtley [b]), Scheele [c]), Lavoiſier [d]), Achard [e]), F. Fontana [f]), Higgins [g]), Cand. Piſtoi [h]), hatten ſie zu einem vorzüglichen Gegenſtande ihrer Unterſuchungen gewählt; Al. Volta [i]), Girol. Barbarigo [k]), T. Cavallo [l]), der noch

u) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. H. 1. n. 1. S. 1 - 14. t. 1.

x) Experiments on air. London. 1784.

y) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 5. S. 425.

z) Annales de chimie. B. XII. S. 113 - 140. t. 2.

a) 1. Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 6. S. 483-488. 1790. B. I. St. 1. S. 33 - 39. 2. Beyträge zu den chemiſch. Annalen. B. IV. St. 4. 1790. S. 436. 437.

b) a. d. a. O.

c) a. d. a. O.

d) a. d. a. O.

e) Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1781. nr. 2. 4. 9. 10.

f) 1. Opuſcoli ſcientifici Firenz. 1783. 2. Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. Verona. 4. B. I. 1782.

g) a. e. a. O.

h) a. a. O.

i) Propoſizioni ed eſperienze di aërologia. Como. 1776.

k) Saggi fiſici. Padova. 1779. 8.

l) A Treatiſe on the nature and properties of air and other per-

noch neuerlich über ihre Anwendung zum Arzneigebrauche ſchrieb, A. Bucci [m]), Berthollet [n]), Corvinus [o]), Sigaud de la Fond [p]), Rouland [q]), la Metherie [r]), Guyton [s]), Patr. Plunket [t]), Th. Beddo's und Jak. Watt [u]), Paets van Trooſtwyck und J. R. Deiman [x]), Tie-

permanently elaſtic fluids, to which is prefixed an Introduction to chemiſtry. London. 1782. 4. ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Abhandlung über die Natur und Eigenſchaft der Luft, und der übrigen beſtändig elaſtiſchen Materien, nebſt einer Einleitung in die Chemie. Leipzig 1783. 8.

m) Oſſervazioni circa il flogiſto e le differenti ſpecie d'aria ſecondo le moderne ſcoperte. Pavia. (1784.) 8.

n) Obſervations ſur l'air. Paris. 1776. 12.

o) Diſſ. ſiſtens hiſtoriam aëris factitii. Argentor. 1776. 4.

p) Eſſai ſur differentes eſpeces d'air, qu'on deſigne ſous le nom d'air fixe. Paris. 8. 1778. Nouvelle Edit. par M. *Rouland*. 1785.

q) Tableau hiſtorique des proprietés et des phénoménes de l'air conſideré dans ſes differents états et ſous ſes divers raports. Paris. 1784. 8.

r) Eſſai analytique ſur l'air pur et les differentes eſpeces d'air. à Paris. 8. 1785. Second. Edit. Th. I. II. 1788. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Ueber die reine Luft und verwandte Luftarten und Stoffe. Leipzig. 8. Th. I. II. 1791.

s) Annales de chymie. B. VII. 1790. S. 46-78.

t) Diſſ. de aëre mephitico. Edinburg. 1779. 8.

u) Conſiderations on the medicinal uſe and on the production of factitious air. Briſtol. 8. P. I. by Th. *Beddoes*. P. II. by J. *Watt*. Second. Edit. 1795.

x) Antwoord of de Vraage voorgeſteld door de Hollandſche Maatſchappye der Weetenſchappen te Haarlem: 1. Welken zyn de waarlyk onderſcheidene ſoorten der Luch-

Tiebòl y), Joſ. Edl. de Herbert z), J. G. Leonhardi a), Joſ. Weber b), Chn. Chr. Weigel c), Göttling d), und ein Ungenannter e) ihre und fremde Erfahrungen und Beobachtungen darüber zuſammengeſtellt.

Fel.

Lucht-gelykende Vloeiſtoffen, aan welken men de naamen van *vaſte lucht*, *gedephlogiſteerde lucht*, *ontvlambaare lucht*, *Salpeter-lucht*, *zuure lucht*, *looglucht*, en anderen gegeeven heeft; en waar in zyn dezelven van elkander, en van de lucht des Dampkrings onderſcheiden? Heeft elk deezer ſoorten van veerkrachtige Vloeiſtoffen zoo veel met de lucht van den Dampkring gemeen, dat zy voor eene ſoort van lucht verdient gehouden te worden? 3. Hoe verre kan uit de Proeven en Waarneemingen omtrent de genaemde Luchten, *de aart der Lucht van den Dampkring* worden opgemaakt? aan de Schryvers van het welke jeder eene gewoone *Goude Medaille* is toegeweezen. Haarlem. 1786. 8.

y) Verhandelingen van het bataafch Genootſchap der proefondervindelſe wysbegeerte te Rotterdam. D. V. 1781.

z) De aëre fluidisque ad aëris genus pertinentibus. Vienn. 1779. 8.

a) Aërologiae phyſico-chemicae recentioris primae linae. Progr. Lipſ. 1781. Teutſch mit der Ueberſchrift: Kurzer Umriß der neuern Entdeckungen über die Luftgattungen. Leipzig. 1782. 8.

b) Ueber die gemeine und durch Auflöſung aus Körpern entwickelte Luft. Landshut. 1785. 8.

c) Beyträge zur Geſchichte der Luftarten, in Auszügen; als ein Nachtrag zu dem kurzen Begriffe elaſtiſcher Ausflüſſe; in H. Lavoiſier's phyſikaliſch-chemiſchen Schriften. B. I. Th. 1. Greifswald. 8. Erſter Theil. 1784.

d) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker. Weimar. 8. auf das Jahr 1784 und 1785.

e) Treatiſe on the various Kinds of permanently elaſtic Fluids or Gaſes. 1777. 8.

Fel. Fontana [f]) und Achard [g]) ſezten durch Verſuche die Schnellkraft der Luft- und Gasarten auſſer Zweifel; der lezte ſuchte auch, wie der R. M. Landriani [h]) die Urſachen auf, warum Thiere in Gasarten erſticken [i]), und blies Thieren allerlei Arten derſelbigen in das Zellgewebe ein, und durch Kunſt Windgeſchwulſt zu erregen [k]): C. P. D. Beckerhinn verſuchte das Leuchten der Leuchtkäfer in verſchiedenen Luft- und Gasarten [l]), Hr. Tychſen dasjenige von faulem Holze [m]), Brugnatelli den Fortgang der Fäulung in verſchiedenen derſelbigen [n]), Hahnemann den Einflus derſelbigen auf die Gährung des Weins [o]), Charles das Verkalken der Metalle durch den elektriſchen Funken [p]), J. R. Deiman, A. Paets van Trooſtwyck, P. Nieuwland, N. Bondt und Lauremburgh [q]), J. B. Richter [r]), van Mons,

f) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. I. 1782.

g) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandlungen. B. I. S. 75-82.

h) Opuſcoli fiſico-chimici. Milano. 8. B. II. (verſprochen).

i) a. e. a. O. S. 63-74.

k) a. e. a. O. S. 266-282.

l) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 309-314.

m) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 1. S. 17-27.

n) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 12. S. 483-486.

o) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 2. S. 141. 142.

p) Journal de phyſique. B. XXX. 1787. Juin. S. 433-436.

q) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 11. S. 383-398.

r) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 10. S. 291-306.

Mons [s]), J. B. Trommsdorff [t]), T. Lowiz [u]), Brugnatelli [x]) und (wiewohl zum Theil vergebens) N. A. Scherer [y]) und andere das Verbrennen geſchwefelter Metalle in mancherlei Gasarten; der Graf v. Saluzzo [z]), Fel. Fontana [a]), J. Prieſtley [b]) und einige andere engliſche Naturforſcher [c]) das Verſchlucken derſelbigen durch glühende Kohlen; J. Prieſtley [d]), Succow [e]) und Achard [f]) ihre Wirkungen auf wachſende Pflanzen, Fel. Fontana ihren mannigfaltigen Einflus auf Thiere [g]).

Nach Prieſtley und Lavoiſier, gaben Meusnier [h]), Succow [i]) und der Graf S. Martino

s) bei Kaſteleyn Chemiſche en phyſ. Oefeningen. St. 12.

t) Journal der Pharmacie für Aerzte, Apotheker und Chemiſten Leipzig. 8. B. II. St. 2. 1795. S. 99 - 120.

u) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 239 - 247.

x) Annali di chimica. B. VIII. S. 321.

y) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 4. S. 307 - 310.

z) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1786. 1787.

a) a. e. a. O. nr. XVII. auch Opuſc. ſcientif.

b) Journal de phyſique. B. XIII. 1779. Fevr. S. 128. 129.

c) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

d) Experiments and Obſervations relating to various Branches of natural philoſophy &c. B. II. Abſchn. 1.

e) Hiſtor. et Commentat. Academ. ſcient. et elegant. litter. Theodoro - Palatinae. Vol. V. phyſ. 1784. 4.

f) Memoir. de l'Acad. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1778.

g) a. e a. O.

h) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1782.

no [k]) Geräthſchaften an, um mit luftförmigen Stoffen Verſuche anzuſtellen, der verſtorbene Hofr. Karſten eine zum gleichen Zwecke taugliche Wanne [l]); nach Lavoiſier, Fourcroy, Vauguelin und Seguin [m]), Boulard [n]), der Marq. de Brézé [o]) und einige engliſche Naturforſcher [p]) Gefäſſe, worin dieſelben genau gemeſſen und gewogen werden können: Reuß und Gruber ſolche, wodurch die Menge der im Waſſer befindlichen luftförmigen Flüſſigkeit beſtimmt werden kann [q]); der Gr. Saluzzo ſuchte zu zeigen, daß ſowohl Waſſer als Queckſilber nicht vermögend ſind, bei Verſuchen mit dergleichen luftförmigen Stoffen die Gefäſſe zu ſperren [r]): Mit Wallerius [s]) zweifelte auch noch G. Pearſon [t]) an der ſelbſtſtändigen Beſchaffenheit dieſer luftförmigen Stoffe.

Whi-

i) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 135-143. - 1785. B. I. St. 2. S. 99-107.

k) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. VI.

l) bei Gren Journal der Phyſik. B. I. 1790. H. 3. S. 201. Pl. I.

m) Annales de chymie. B. VIII. S. 230 ꝛc.

n) Journal de phyſique. B. XXIX. 1786. Sept.

o) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. VII.

p) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

q) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. H. 1. Abh. 6. S. 89-107.

r) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. IV. pour les ann. 1788. 1789.

s) Tal om nödig jämförelſe emellan de chemiſka underſökningar och Naturens verkningar. Stockholm. 1783. 8.

t) Obſervations and experiments for inveſtigating the chymical

White [u]), R. Kirwan [x]), H. Cavendiſh [y]), J. A. de Luc [z]), ſtellten mit der gemeinen Luft Verſuche und Beobachtungen an; der Graf Hartig betrachtete ſie in höhern Gegenden [a]), Dallberg in groſen und volkreichen Städten [b]); ein Ungenannter [c]), auch S. de Butts [d]) ihren Einflus auf den menſchlichen Leib überhaupt, G. A. Kohlreif denjenigen auf die Geſundheit insbeſondere [e]), T. Bergman [f]), Schee-

mical hiſtory of the tepid ſprings of Buxton, together with an account of ſome newly diſcovered or little known properties of ſubſtances, relating to ſeveral branches of chymiſtry, and animal and vegetable life, to which are prefixed a chronological relation of the uſe of Buxton water from the earlieſt records to the preſent time, ſketches of a hiſtory of the atmoſphere of the Peake, and of the external form and internal ſtructure of the mountainous regions of Derbyſhire: intended for the improvement of natural ſcience and the art of phyſic. London. 8. B. I. II. 1784.

u) Philoſophic. Tranſact. B. LXVIII. for the Year 1778. Th. 1.

x) Ebendaſ. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. I.

y) Ebendaſ. a. e. a. O.

z) Journal de phyſique. B. XXXVI. 1790. Avr.

a) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. Prag. Dritter Theil auf das Jahr 1787. 4.

b) in einer 1785 vor der Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm gehaltenen Rede.

c) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della Medicina di queſto ſecolo. Venez. 4. B. II. 1784.

d) Theſaur. medic. nov. ſive diſput. in Academ. Edinb. ad rem medic. pertinent. a colleg. med. inſtitut. ad hoc uſque tempus delectar. a G. *Smellio* continuatio ab ann. 1778 - 1784. Edinb. Lond. et Dublin. 1785.

e) Abhandlung von der Beſchaffenheit und dem Einfluß der Luft,

Scheele [g]), Lavoiſier [h]), Schurer [i]), J. Prieſtley [k]) und einige engliſche Naturforſcher [l]) zerlegten ſie; Luzuriaga glaubte ſie ſchon durch bloſes Schütteln mit Bleikörnern zerſezt zu haben [m]): Halle [n]), Condorcet [o]), Morand und Portal [p]) zeigten, wie ſehr ſie durch die Ausdünſtungen von Kothgruben, Haguenot [q]), und J. J. Gardane [r]), Targioni [s]) und andere [t]), welche da-

Luft, ſowohl der freyen atmoſphäriſchen, als eingeſchloſſenen Stubenluft auf Leben und Geſundheit der Menſchen. Weiſſenfels und Leipzig. 1794. 8.

f) in dem Vorbericht zu Scheele's Abhandlung von der Luft und dem Feuer. S. 5.

g) 1. Abhandlung von der Luft und dem Feuer ꝛc. S. 28. 2. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XL. Q. 1. Abh. 4.

h) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 195-204.

i) a. a. O.

k) vornemlich in Experiments and Obſervations relating to the analyſis of atmoſphaerical air. Philadelphia. 1797. 8.

l) Eſſays by a Society of Gentlemen at Exeter. Exeter and London. 1796. 8. S. 351-364.

m) Journal de phyſique. B. XXV. 1784. Oct.

n) Recherches ſur la nature et les effets du mephitisme des foſſes d'aiſance. à Paris. 1785. 8.

o) Journal de phyſique. B. XIV. 1779. Sept.

p) Melanges curieux et intereſſans de divers objets relatifs à la phyſique, à la medecine, et à l'hiſtoire naturelle. à Avignon et Paris. 1771. 12.

q) Gazette de ſanté. 1773.

r) Racotta di opuſc. fiſico-medici. B. XIX. 1777.

s) Hiſt. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777.

daher, ſo, wie Lampe[u]), Habermann[x]), Maret[y]) und andere die Begräbniſſe aus den Kirchen verbannt wiſſen wollen, ob gleich Wurzer[z]) die Luft auf Kirchhöfen nicht ſo verdorben gefunden haben will, als man glauben ſollte, wie ſehr ſie durch die Ausdünſtungen anderer faulenden Körper z. B. in Begräbnisgrüften, Dana, Bonvoiſin, Fontana u. Giobert[a]), wie ſie durch Röthen des Hanfs in ſtehendem Waſſer, M. van Marum u. A. Paets van Trooſtwyck, wie ſie durch Ausdünſtungen von Abtritten, gährenden Flüſſigkeiten, Menſchen, vornemlich kranken, ſtehenden Waſſern u. d.[b]), Fourcroy[c]), und Fr. A. v. Waſſerberg[d]), wie ſie durch Ausdünſtungen ſtehender Waſſer, Benvenuti an dem Beiſpiel der Bäder von Lukka[e]), Becket an demjenigen von Hotwell[f]), Prochaska[g]) und

u) Diſſ. de noxis ex ſepultura in templis. Argent. 1776. 4.

x) Diſſ. de ſalubri ſepultura. Vindob. 1772. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung von unſchädlichen Begräbniſſen und den nachtheiligen Beerdigungen der Todten in den Kirchen und Städten. Wien. 1773. 8.

y) Memoire ſur l'uſage où l'on eſt, d'enterrer les morts dans les Egliſes et dans l'enceinte des villes. à Dijon. 1773.

z) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 8. S. 102-105.

a) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 32-39.

b) Verhandelingen van het bataaſch Genootſchap der proefondervindelyke. Wysbegeerte te Rotterdam. D. 8. 1787. S. 1-61.

c) Memoires et obſervations de chemie. à Paris. 1784. 8. nr. 6. 7.

d) Mediciniſch-phyſiſche Commentarien. Wien und Leipzig. 8. Erſter Theil. 1783.

e) Nov. Act. Acad. Caeſar. Curioſ. B. VI. obſ. 1.

f) bei Prieſtley a. e. a. O. App. nr. 14. S. 466 ꝛc.

und J. A. Scherer [h]) an demjenigen des Karlsbades, wie ſie durch die Ausdünſtungen warmer Bäder, Weſtrumb an dem Beiſpiele der Pyrmonter Dunſthöhle [i]), J. Mayer [k]) an andern aus der Naturgeſchichte Böhmens, wie ſie in der Nachbarſchaft von Sauerbrunnen [k]), Rochard [l]), wie ſie in Gipsgruben, ein anderer aus der Naturgeſchichte von Narbonne, wie ſie ſonſt unter der Erde [m]), Stelzner [n]), Lempe [o]), Fr. Al. v. Humboldt [p]), wie ſie in Bergwerken, Prieſtley [q]) wie ſie in Kohlengruben, Comus [r]), wie ſie in Brunnen, Santi an mehre-
ren

g) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. Prag. auf das Jahr 1785. 8. Zweyte Abtheilung. 1786.

h) Ebendaſ.

i) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. S. 209-224.

k) Abhandlungen der Böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1786. Prag und Dresden. 1786. 4.

l) bei Vandermonde Journal de medecine, chirurgie, pharmacie &c. à Paris. B. XLIII. 1775. 12. Janv.

m) Ebendaſ. B. LII. 8. Août. Sept.

n) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Berlin. 8. B. VII. 1787.

o) Magazin der Bergbaukunde. Dresden. 8. Fünfter Theil. 1788.

p) 1. bei K. Ehr. Freyh. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. Salzburg. 8. B. II. 1798. S. 193-233. 2. Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 2. S. 99-119.

q) a. e. a. O. Abſchn. XXVII. nr. 3.

r) Journal de phyſique. B. VIII. Nov.

ren Dunſthölen im Grosherzogthum Toſkana [s]), Ad. Murray [t]) und andere an dem Beiſpiele der ſogenannten Hundsgrotte, wie ſie in der Nachbarſchaft feuerſpeiender Berge, Bartaloni [u]) am Beiſpiele des Veſuvs, wie ſie in dieſen ſelbſt, Cornette [x]) und Achard [y]), wie ſie durch Rauchwerke, Lavoiſier [z]), Senebier [a]), und, in Rückſicht auf ihre Wirkungen auf den Menſchen, Banau [b]), ein Ungenannter [c]), Martin [d]), Meglin [e]), Portal [f]), Troja [g]), Gardane [h]), und andere, wie ſie durch glü-

s) Viaggio al Montamiata. Piſa. 1794. 8.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVI. S. 245 - 253.

u) Gli atti dell' Academia delle Scienze di Siena, detta de' Fiſio-critici. Siena. 4. B. IV. 1771.

x) Memoir. de la Societé de medecine à Paris, pour l'ann. 1786. S. 320 - 326.

y) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandlungen. Berlin. 8. Erſter Band. 1784. S. 296 - 318.

z) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 448 - 467.

a) Annales de chymie. B. IV. 1790. S. 261.

b) Gazette de ſanté par J. J. *Gardane.* à Paris. 1775. Journal de Medecine, Chirurgie, Pharmacie &c. B. XLIII. 1775. Janv. und Journal de phyſique. B. IV. 1774. Dec.

c) Gazette de ſanté par une ſocieté de Medecins. à Paris. 1776.

d) Journal de medecine, chirurgie, pharmacie &c. B. XLIII. 1775. 12. Mars.

e) Ebendaſ. B. LXIX. 1786. Dec.

f) 1. Journal de phyſique. B. IV. 1774. Octobr. 2. Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris, pour l'ann. 1775.

g) Journal de phyſique &c. B. XI. 1778. Fevr.

h) Ebendaſ. Mars.

glühende Kohlen, Prieſtley [i]) und Scheele [k]), wie ſie durch andere glühende Körper, Prieſtley [l]) wie ſie durch glühende Metalle, Lavoiſier [m]) insbeſondere, wie ſie durch glühendes Eiſen, Scheele [n]), Prieſtley [o]), Lavoiſier [p]), F. Fontana [q]), wie ſie durch andere brennende Körper, Prieſtley [r]) und Lavoiſier [s]), wie ſie durch den Luftzünder, Scheele [t]) und Prieſtley [u]) wie ſie durch mancherlei Arten ſogenannter Schwefelleber, Lavoiſier [x]), wie ſie von verwitternden Schwefelkieſen [x]), Prieſtley, wie ſie

i) 1. Experiments and obſervations on differ. Kinds of air. B. I. Abſchn. II. S. 177. 2. Obſervations on differ. Kinds of air. Abſchn. VIII.

k) Abhandl. von Luft und Feuer. S. 91.

l) 1. Obſervations &c. Abſchn. VIII. 2. Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. Abſchn. XXVI. §. 7. S. 288.

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1782. S. 541-559.

n) a. e. a. O. S. 14. 16-21.

o) 1. Obſervations &c. S. 2. 2. Experiments and obſervations on different Kinds of air. B. I. Abſchn. 2. S. 177.

p) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 65-78. 195-204. 592-600. und pour l'ann. 1784. S. 593-608.

q) Opuſcol. ſcientific. S. 30.

r) Experiments and obſervations on different Kinds of Air. B. I. Abſchn. 2.

s) a. e. a. O. pour l'ann. 1777. S. 363-372.

t) a. e. a. O. S. 6-8.

u) a. e. a. O. auch Obſervations on differ. Kinds of air. nr. 5.

x) a. e. a. O. S. 398-400.

ſie von Schiespulver, wenn es abbrennt [y]), Gardane, wie ſie in friſch getünchten Zimmern [z]), eben derſelbige [a]), auch Prieſtley [b]) wie ſie von friſchen Oelfarben, Prieſtley [c]), wie ſie von Kütt mit Terpentin und Wachs vermengt, Gardane [d]), wie ſie durch Ausdünſtungen von Terpentin, Prieſtley [e]), wie ſie durch Pflanzen, vornemlich blühende oder kranke, Marigues [f]), wie ſie insbeſondere durch ſtarkriechende, Prieſtley, wie ſie in Gewächshäuſern [g]), Ingenhouß [h]), wie ſie überhaupt durch alle Pflanzen, wenn ſie im Schatten ſtehen, oder bei Nacht, Fr. A. v. Waſſerberg [i]), und franzöſiſche Naturforſcher [k]), wie ſie durch gährende Feuchtigkeiten, z. B. in Kellern, Fel. Fontana [l]), wie ſie durch Blut, wenn es warm damit geſchüttelt wird, eben-

y) Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. I. Abſchn. 2.

z) Gazette de ſanté. 1773.

a) a. e. a. O.

b) Obſervat. on diff. Kinds of air. nr. 8. Experim. and Obſervat. on different Kinds of air. B. I. S. 180.

c) Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of air. B. I. Abſchn. 2.

d) a. e. a. O.

e) Experiments and obſervations relating to various &c. B. I. S. 296 ꝛc.

f) Journal de phyſique. B. XV. 1780. Mai.

g) a. e. a. O. Abſchn. XXVII. nr. 1.

h) Experiments upon vegetables &c.

i) a. e. a. O.

k) Hiſtoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1773.

l) a. e. a. O. S. 33-35. 40.

ebenderſelbige [m]), auch Prieſtley [n]), Lavoiſier [o]), Wenzel [p]), wie ſie durch den Athem von Menſchen, Baudot und Billete [q]), wie ſie insbeſondere (doch weit weniger als von geſunden) durch den Athmen von Lungenſüchtigen, Gardane [r]), wie ſie daher in ein-geſchloſſenen Räumen, Lavoiſier [s]), wie ſie unter Umſtänden, wo ſich mehrere Menſchen beiſammen be-finden, ein Ungenannter [t]), wie ſie in Speiſe- und Schauſpielſälen, Prieſtley, wie ſie in Speiſezim-mern [u]), in Kattundruckereien und im innern Schiffs-raume [x]), Becket [y]), wie ſie in Krankenhäuſern, Dobſon [z]) und Prieſtley [a]), wie ſie in ſtark bevöl-kerten

m) ebendaſ. S. 27.

n) 1. Obſervat. on differ. Kinds of air. Abſchn. 4. 2. Experim. and Obſervat. on differ. Kinds of air. B. I. Abſchn. 2. S. 177.

o) a. e. a. O. S. 185-194.

p) Séances publiques tenues par la Facalté de Medecine en l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne. à Paris. 4. B. II.

q) bei Brugnatelli Biblioteca fiſica d'Europa. B. XVIII. 1790.

r) Gazette de ſanté. 1773.

s) Memoir. de la Societé de Medecine pour les ann. 1782 et 1783. S. 569-582.

t) Gothaiſcher Hofkalender. Gotha. 12. 1789.

u) Experiments and Obſervations relating &c. Abſchn. XXVII. nr. 4.

x) Ebendaſ. nr. 3.

y) a. a. O.

z) zu Liverpool bei Prieſtley a. e. a. O. App. nr. 6.

a) zu Birmingham und Mancheſter a. e. a. O. Abſchn. XXVII. nr. 3.

kerten Städten verdorben wird; Sauſſure [b]), wie ſie dagegen auf hohen Bergen, v. Jugenhouß [c]), wie ſie über dem Meere beſchaffen iſt, Percival [d]), wie überhaupt verdorbene Luft auf den Menſchen wirkt.

Da man einmal die Beſtandtheile der Luft und die eigene Beſchaffenheit derſelbigen kannte, ſo fiel man auch bald auf Mittel und Werkzeuge, ihre Güte oder vielmehr ihre vortheilhafte oder nachtheilige Wirkung auf die Geſundheit des Menſchen, in ſo weit ſie ſich wenigſtens auf das Verhältnis derſelbigen zu einander ſtüzt, zu erforſchen: Jurin und Gattoni [n]) erhielten darüber von der pariſiſchen Geſellſchaft der Aerzte den Preis: K. W. Scheele erwählte darzu ein Gemenge aus Schwefel, Eiſenfeile und wenigem Waſſer [o]), Guyton [p]) geſchwefelte Pottaſche, F. Fontana [q]) grün-

b) Voyage dans les alpes précedé d'une hiſtoire naturelle des environs de Geneve. Neufchatel. 4. B. I. 1779.

c) Philoſophic. Tranſact. B. LXX. for the Year 1780. Th. 2. und Vermiſchte Schriften, herausgegeben von N. C. Molitor. Zweyter Band. nr. XIX. S. 239-280.

d) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. Warrington and London. 8. B. II. 1785.

n) Journal de phyſique &c. B. XXVII. 1785. Sept.

o) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XL. för år 1779. Q. 1. 2. Ehrhart bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. Leipzig. 8. B. IV. 1782. St. 4. nr. 1.

p) bei zween von ihm erfundenen Eudiometern. Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 316-319. und 1796. B. I. St. 1. S. 22-26. und Journal de l'école polytechnique, ou bulletin du travail fait à cette école, publié par le conſeil d'inſtruction. Ann. 4. de la republique. nr. 54.

q) Deſcrizioni ed uſi di alcuni ſtromenti per miſurare la ſalubrità dell' aria. Firenze. 1774. 4.

gründete ſich bei der Wahl ſeiner Geräthſchaft auf die Eigenſchaft des Salpetergas, alle Lebensluft und unter allen luftförmigen Flüſſigkeiten ſie allein zu verſchlucken; ſeines Eudiometers, denn ſo nannte man nun dieſe Werkzeuge, bedienten ſich (doch einige mit Abweichungen bald in der Geſtalt, bald in den Handgriffen, M. Landriani [r]), J. Ingenhouß [s]), J. A. Scherer [t]), J. H. v. Magelhaens [u]), J. Fr. Luz [x]), Pickel,

r) Ricerche fiſiche intorno alla ſalubrità dell' aria. Milano. 1775. 8. ins Teutſche überſezt Baſel. 1778. 8.

s) 1. Experiments upon vegetables &c. 2. Philoſophical Tranſactions B. LXVI. for the Year 1776. Th. I. S. 257-267. und B. LXXI. for the Year 1781. Th. I. S. 9 ꝛc. 3. Verhandelingen van het bataaſſch Genootſchap der proefondervindelyke Wysbegeerte te Rotterdam. B. VI. S. 107-160.

t) 1. Eudiometria ſeu methodus aëris atmoſphaerici puritatem ſalubritatemve examinandi. Vienn. 1782. 8. 2. Geſchichte der Luftgüteprüfungslehre für Aerzte und Naturforſcher kritiſch bearbeitet. Wien. 8. B. I. II. 1783. 3. bei N. J. Jacquin Collectanea ad botanicam, chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vienn. 4. B. II. 1789. Abh. V. 4. bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. Dresden. B. II. 1792. Abh. 12.

u) A Deſcription of a Glaſs Apparatus for making mineral Waters like thoſe of Pyrmont, Spa, Saltzers &c. in a few Minutes, and with very little Expence, together with the Deſcription of ſome New Eudiometers or Inſtruments for aſcertaining the Wholeſomneſs of reſpirable Air and the practical Method for employing theſe inſtruments in a Lettre to Dr. *Prieſtley*. London. 1777. 8. Teutſch mit der Aufſchrift: Beſchreibung eines Glasgeräthes, vermittelſt deſſen man mineraliſche Waſſer in kurzer Zeit und mit geringem Aufwande machen kann, wie auch einiger neuen Eudiometer, oder ſolcher Inſtrumente, wodurch man die Geſundheit der Einathmungs-

Pickel[y]), Achard[z]), Marwan[a]), Gruber[b]), Gr. v. Sternberg[c]), J. G. Stegman[d]), le Roux des Tillet[e]), Er. Viborg[f]), Wilcke[g]),

H.

mungsluft prüfen kann, in einem Sendſchreiben an Dr. Prieſtley mit Kupfern, aus dem Engliſchen überſezt von G. T. Wenzel, und mit Zuſätzen, beſonders in Rückſicht der Eudiometer erläutert von C. Fr. Wenzel. Dresden. 1780. 8.

x) Anweiſung das Eudiometer des H. A. v. Fontana zu verfertigen, und zum Gebrauche bequemer zu machen, ingleichen durch eine ſehr einfache Einrichtung in kurzer Zeit Mineralwaſſer zu verfertigen. mit einer Kupfertafel. Nürnberg und Leipzig. 1784. 8.

y) Göttingiſches Magazin, herausgegeben von Chph. Lichtenberg und G. Forſter. Jahrg. II. 1781. St. 6.

z) 1. Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettr. à Berlin pour l'ann. 1778. S. 91 ꝛc. 2. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. S. 319-331. 3. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 99-111.

a) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1786. Prag und Dresden. 1786. 4.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1787.

c) bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. B. I. Abh. 12.

d) Beſchreibung eines Luftmeſſers der geſunden und ungeſunden Luft. Caſſel. 1778. 8.

e) Praeſ. Raym. de la *Riviere:* an detur modus aëris vitia detegendi et corrigendi? Paris. 1777.

f) Tentamen eudiometriae perfectioris, in publico Acad. ſcient. Havnienſ. conventu d. 25. Apr. 1783. praemio coronatum. Havn. 1784. 8.

g) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. IV. för år 1783. Q. 3. Abh. 3. S. 183. t. b.

H. Cavendiſh [h]), Gerardin [i]), von Breda [k]), Späth [l]): Noch neuerlich ſchlug Hochheimer [m]) zu gleichem Zwecke, die Reinigkeit der Luft zu prüfen, das Athmen von Thieren in ſolcher Luft; Andere das Brennen verſchiedener Körper in der zu prüfenden Luft, z. B. J. D. Ackermann [n]), gegen deſſen Verfahren J. A. Scherer [o]) mehrere Einwendungen macht, das Verbrennen des Weingeiſtes vor, Al. Volta [p]) verbrennt die zu unterſuchende Luft in einer eigenen Geräthſchaft mit einem beſtimmten Maaſe von entzündbarem Gas, und ſchliest aus dem geringern oder ſtärkeren Rückſtand auf die Güte derſelbigen; Seguin [q]) und Berthollet [r]) empfohlen darzu das Verbrennen des

h) 1. Philoſoph. Tranſact. B. LXXIII. for the Year 1783. Th. 1. Abh. 8. 2. Account of a new Eudiometer. London. 1783. 4.

i) Journal de phyſique. B. XI. 1778. Mars.

k) der bei den damit anzuſtellenden Verſuchen den Gebrauch abgezogenen Waſſers empfielt, bei Ingenhouß vermiſchte Schriften, herausgegeben von N. C. Molitor B. II. nr. XXIV. S. 443 - 476.

l) bei Gren Journal der Phyſik. B. III. 1791. H. 2. Abh. 1. S. 179 - 188. Platt. II. Abb 1. 2.

m) Anzeigen der churſächſiſchen leipzigiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft von der Michaelismeſſe 1796. Dresden. 1797. S. 18 ꝛc.

n) Verſuch über die Prüfung der Luftgüte nebſt einem Beytrag zur mediciniſchen Policey. Leipzig. 1791.

o) bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. B. II. Abh. 16. S. 322.

p) Annali di chimica &c. B. I. S. 171 - 231 ꝛc. Pl II. Abb. 1. 2. B. II. S. 161 - 281. B. III. S. 36 - 45.

q) Annal. de chymie. B. IX. 1791. S. 148.

r) Journal de l'école polytechnique ann. 3. Cah. 3.

des Phosphors; Achard [s]), Reboul [t]) und Giobert [u]) gründeten darauf ihre Eudiometer; Hr. Prof. Gren [x]) hielt es für hinlänglich, den Phosphor in der Glasröhre, welche mit der zu prüfenden Luft angefüllt iſt, zerfließen zu laſſen, und wich ſo der Gefahr von dem Springen des Glaſes durch die ſchnelle Hize bei dem Brennen des Phosphors aus: Chaptal [y]) wollte den Braunſtein darzu anwenden: Kratzenſtein [z]), Servieres [a]), Gattoy [b]), Carnus [c]) und der Marq. de Brézé [d]) hatten noch andere Vorſchläge zu Eudiometern: die meiſte der frühern Vorſchläge finden ſich geordnet in einer Schrift von J. Fr. Gmelin [e]).

Bei

s) Sammlung phyſikaliſcher und chym. Abhandlungen. B. I. S. 326 - 331.

t) Annales de chimie. B. XIII. S. 38 - 46. Pl. 1.

u) bei Spallanzani Chimico eſame degli eſperimenti del S. *Gottling* ſopra la luce del fosforo di *Kunkel* oſſervata nell' aria comune, ed in diverſi fluidi aeriformi permanenti, nella qual occaſione ſi eſaminano altri foſſori poſti dentro ai medeſimi fluidi, e ſi cerca, ſe la luce ſolare guaſti il gas oſſigeno, ſiccome pretende queſto Chimico. Modena. 1796. 8.

x) neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4. Abh. 1. S. 363 - 369.

y) Chemiſch. Annal. 1787. B. II. St. 8. S. 160.

z) bei H. v. Crell neueſte Entdeckungen in der Chemie. Dritter Theil. 1781. S. 87. 88.

a) Journal de phyſique. B. X. 1777. Oct.

b) Ebendaſ. B. XIV. 1779. Août.

c) Ebendaſ. B. XIX. 1782. Mai. und B. XXII. 1783. Mars.

d) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. VII.

e) Progr. de aëris vitioſi exploratione. Gotting. 1794. 4.

Bei der nähern Kenntnis der Beſtandtheile der gemeinen Luft, und der hauptſächlich auf ihr verändertes Verhältnis ſich gründenden Urſachen und Veranlaſſungen ihres Verderbens, wurde es auch leichter, Mittel zu finden, durch welche es verhütet, und die verdorbene Luft wieder verbeſſert werden könnte: Mehrere ſolcher Mittel hat z. B. Chn. Fr. Ehmſen [f]) angeführt: So gab Ludwig [g]) und B. Ruſh [h]) Vorſchläge zur Beſſerung des Luftkreiſes überhaupt, Guyton [i]) und Sellier [k]) zur Reinigung verdorbener Luft in Häuſern, van Marum [l]), de Lyle de S. Martin [m]), ein Ungenannter [n]), Achard [o]) und le Roi [p]) Mittel an, die Luft in Zimmern zu reinigen, welches Chan-

f) Diſſ. de aëre corrupto ejusque remediis. Gott. 1789. 8.

g) Kleinere Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe. 1778. Friedrichsſtadt. 8.

h) Medical inquiries and obſervations. Philadelphia. 8. B. II. 1793. Abh. VIII.

i) 1. Journal de phyſique. B. I. 1773. Juin. 2. Gazette de ſanté. 1773.

k) Hushållnings-Journal. Stockholm. 8. för Februarius År 1783.

l) Nieuwe allgem. Kunſt- en Letterb. nr. 156. 1796. nr. 5. Nov. 1797.

m) Journal de phyſique &c. B. XXXIII. 1788. Sept.

n) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät nebſt Auszügen aus den bei derſelbigen eingelaufenen halbjährigen Nachrichten. Dresden. 8. auf die Michaelismeſſe 1774.

o) 1. Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1778. 2. Sammlung phyſikal. und chym. Abhandlungen. S. 137 - 140.

p) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1780.

Changeux [q]) und der Graf v. Morozzo [r]) durch friſche grüne Gewächstheile zu bewirken trachteten, W. H. S. Bucholz [s]) Mittel, wie ſie in Gefängniſſen, de Bory [t]), wie ſie im innern Schiffsraume, Gren [u]), wie ſie in Kellern, die mit gährenden Getränken angefüllt ſind, gereinigt und verbeſſert, Fr. X. v. Waſſerberg [x]), wie ſie überhaupt, Maret [y]), wie ſie insbeſondere in Krankenhäuſern rein erhalten, Fr. Al. v. Humboldt [z]), wie die Gefahr, welche der Bergmann von verdorbener Grubenluft läuft, abgewandt, Guthrie [a]), Banau [b]) und andere [c]), wie Leute, welche durch ſolche verdorbene Luft in Gefahr gerathen, wieder zurecht gebracht werden können; zu

q) Journal de phyſique &c. B. VII. 1776. Mars.

r) De Bononienſi ſcientiarum et artium Inſtituto atque Academia Commentarii. Bonon. B. VII. 1791.

s) Act. Acad. ſcientiar. util. quae Erfurti eſt ad ann. 1794 et 1795. 4. 1796. Abh. 7.

t) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1780.

u) bei H. v. Crell neueſte Entdeckungen in der Chemie. Achter Theil. 1783. S. 108. 109.

x) Von dem Nutzen und der Weiſe die Luft rein zu halten. Wien. 1772. 8.

y) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon pour la partie des ſciences et des arts. Premier ſemeſtre. 1782. à Dijon. 1783. 8.

z) 1. Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 8. S. 106-109. und 1796. B. II. St. 9. S. 197-210. 2. bei H. K. Ehr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. Salzburg. 8. B. II. 1798. S. 193-233.

a) Philoſophic. Tranſact. B. LXIX. for the Year 1779. Th. 2.

b) bei J. J. Gardane Gazette de ſanté. Ann. 1775.

c) Ebendaſ. Ann. 1773. 1776.

zu gleichem Endzwecke hat auch Voigt eine Geräthſchaft bekannt gemacht [d]), und Fougeroux de Bondaroy gezeigt, wie der Gefahr von den Ausdünſtungen der Abtritte in groſen Städten vorgebeugt werden kann [e]).

Auch mit dem einen weſentlichen Beſtandtheile der gemeinen Luft, der dephlogiſtiſirten, Feuer- oder Lebensluſt, oder dem Sauerſtoffgas (Gas oxygéne) hat uns, wenn gleich mehrere frühere Naturforſcher etwas davon ahneten, erſt das laufende Zeitalter näher bekannt gemacht; Scheele [f]), Fel. Fontana [g]), Ingenhouß [h]), Bucholz [i]), Achard [k]), Prieſtley [l]), Geijer [m]), Heyer [n]), Wurzer [o]), Fourcroy [p]),

Jonath.

d) Magazin für das Neueſte aus der Phyſik ꝛc. B. X. H. 3. S. 94-96

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1782.

f) Abh. von Luft und Feuer ꝛc. S. 38.

g) Recherches phyſiques ſur la nature de l'air nitreux et de l'air dephlogiſtiqué. Paris. 1776. 8. überſezt von Fr. X. v. Waſſerberg mit der Aufſchrift: Phyſiche Unterſuchungen über die Salpeterluft, der vom Brennbaren beraubten Luft und der fixen Luft. Wien. 1777. 8.

h) 1. Verhandelingen van het bataaſſch Genootſchapp &c. te Rotterdam a. e. a. O. 2. Vermiſchte Schriften ꝛc. B. II. nr. 16. S. 3 ꝛc.

i) bei H. v. Crell neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 101.

k) Sammlung phyſikal. und chym. Abhandlungen. B. I. S. 138-140.

l) Experiments and obſervations on different Kinds of air. B. II. Abſchn. 4. und Experim. and obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. S. 240.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. V. för år 1784. Q. 2.

Jonath. Stokes q), Suecow, welcher zugleich einige bei dieſer Gewinnung ſich ereignende Erſcheinungen beſchreibt r), und andere s) gewannen ſie aus gemeinem Salpeter, Juch ſelbſt, wenn er ihn mit Schwefelſäure in der Hize behandelte t), Ingenhouß u) auch aus würfelichtem, Scheele am bloſen Sonnenlichte aus Salpeterſäure x), Prieſtley y), wenn er ſie auf Erden und allerlei im Feuer erhaltene Metallkalke gos, M. Landriani z) aus allen erdichten und Metallſalzen, zu welchen dieſe Säure kommt, aus mineraliſchem Turbith a), und Silber, welches durch Schwefelſäure gefällt war b), Al. Volta c) und Prieſt-

n) Beyträge zu den chemiſch. Annalen. B. II. St. I. S. 33.

o) Chemiſch. Annalen. 1797. B. I. S. I. S. 5-7.

p) Memoir. et obſervations de chimie. à Paris. 1784. 8.

q) Diſſ. de aëre dephlogiſticato. Edinburg. 1782. 8.

r) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. II. S. 429. 430.

s) bei H. Pr. Trammsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 3. S. 288.

t) z. B. der Verfaſſer der Beſchreibung einiger zum Gebrauche der dephlogiſtiſirten Luft bey dem Blaſerohr und Schmelzfeuer eingerichteten Maſchinen ſamt einer Anweiſung, ſich die dephlogiſtirte Luft in Menge zu verſchaffen. Tübingen. 1785. 8. S. 34 ꝛc.

u) a. e. a. O.

x) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 4. S. 332.

y) Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. II. Abſchn. 4.

z) Opuſcoli fiſico-chimici. S. 155.

a) a. e. a. O. S. 157-162.

b) a. e. a. O. S. 164. 165.

c) bei Prieſtley Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. S. 211.

Prieſtley [d]) aus Alaun, der lezte auch aus [e]) Eiſen- [f]) Zink- und Kupfervitriol [g]), aus äzendem Sublimat [h]), M. Landriani aus dieſem [i]) ſowohl als aus verſüstem [k]), aus Hornſilber [l]), und aus Arſenikſäure, wenn ſie mit Kalk, Alaunerde, oder Zinkblumen verbunden war [m]), Berthollet aus feuerveſtem Laugenſalze, wenn es mit zündendem Salzgas geſättigt war [n]), Weſtrumb [o]) aus Schwefelſäure, wenn er ſie auf friſche noch glühende Metallkalke gos, Fel. Fontana [p]), was Fuchs vergebens verſuchte [q]), nachdem alle Kohlenſäure ausgetrieben war, aus Bitter- und Alaunerde; zwar hatte es Biſchoff [r]) vergebens verſucht, aus Zinkkalken, Hildebrandt [s]) aus

d) a. e. a. O. S. 236.

e) a. e. a. O. S. 201. 215–226.

f) a. e. a. O. S. 228–230.

g) 1. a. e. a. O S. 227. 228. 2. Experiments and Obſervations on differ. Kinds of air. B. II, Abſchn. 4.

h) Experiments and Obſervations relating to various Branches of natural Philoſophy B. I, S. 201.

i) a. e. a. O. S. 169. 174. 175.

k) a. e. a. O. S. 170.

l) a. e. a. O. S. 174.

m) a. e. a. O. S. 176.

n) Chem. Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 66.

o) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 239.

p) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 288.

q) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 7. S. 29. 30. und Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. 1791. St. I. S. 25.

r) Chemiſche Annalen. 1793. B.I. St. 5. S. 411–414.

s) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 24–30. und 1794. B. I. S. 3. S. 210–212.

aus Bleikalken durch heftige Hize Lebensluft zu gewinnen; auch wollte es Gren[t]), Trommsdorff[u]), der auch eine Reihe Verſuche in Gegenwart der Hrn. Hecker u. Meier angeſtellt hatte[x]), Weſtrumb[y]), Schiller[z]) nicht gelingen, aus rothem durch bloſe ſtarke Hize bereiteten Queckſilberkalk durch ſtarke Hize Lebensluft zu erhalten, doch erhielten ſie Prieſtley[a]), van Mons[b]), Peſchier[c]), Hermbſtädt[d]), Süerſen[e]), Chaptal, der doch Queckſilber in ſolcher Luft gefunden haben will[f]), und bei einem etwas abgeänderten Verfahren auch Trommsdorff

t) 1. Ebendaſ. 1790. B. I. St. 5. S. 432. 2. Journal der Phyſik. B. VI. 1792 H. 1. Abh. 4. S. 29-34. H. 2. Abh. 3. S. 212-214. S. 416-447. B. VII. 1793 H. 1. S. 146-153.

u) 1. Journal der Phyſik. B. VI. 1792. H. 2. Abh. 4. S. 214-222. 2. Chemiſch. Annal. 1793. B. I. St. 3. S. 248-251.

x) Journal der Phyſik. B. VII. 1793. H. 1. S. 27-42. H. 2. S. 241-244.

y) Chemiſch. Annal. 1792. B. I. S. 254. 1793. B. I. St. 2. S. 109-112. 163. 164. u. a. a. O.

z) Journal der Phyſik. B. VII. H. 3. S. 337. 338.

a) Experiments and Obſervations on differ. Kinds of Air. B. II Abth. 2.

b) 1. Journal der Phyſik. B. VII. 1793. H. 3. Abh. 6. 7. S. 338-347. B. VIII. H. 1. S. 3-13. 2. Annal. de chimie. B. XVIII. S. 1-10.

c) Journal der Phyſik. B. VI. 1792. H. 2. S. 420.

d) 1. Ebendaſ. S. 422. 2. Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 11. S. 387-398. 1793. B. I. St. 4. S. 303-314. 340-349. B. II. St. 12. S. 479-486. 1794. B. I. S. 412-414.

e) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 4. S. 417-426.

f) Annales de chimie. B. IV. S. 21-24.

dorff [g]) und Weſtrumb [h]), aus eben dieſem Kalke; Scheele [i]), Lavoiſier [k]), Ingenhouß [l]), de Vitry [m]), und andere aus rothem Präcipitate, Prieſtley [n]), Ingenhouß [o]), Maret, der doch bemerkte, daß ſie mit dem ſechſten Theile Kohlenſäure verunreinigt war [p]), aus Menninge, Scheele, wenn er Schwefel- oder Phosphorſäure darüber abzog [q]); Weſtrumb [r]), der doch neben der Lebensluft auch noch andere luftförmige Stoffe daraus erlangte [s]), Hjelm [t]), Lichtenſtein [u]), Wurzer [x]), Achard, wenn

g) Journal der Phyſik. B. VII. 1793. H. 2. Abh. 4. S. 332 - 337.

h) Chemiſch. Annal. 1793. B. I. St. 5. S. 404.

i) Abh. von Luft und Feuer. S. 42. 43.

k) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1776. S. 671 ꝛc. pour l'ann. 1782. S. 457 - 465. pour l'ann. 1783. S. 563 - 634.

l) Verhandelingen van het bataafſch Genootſchap te Rotterdam a. e. a. O.

m) Eſprit des journaux. 1777. Dec.

n) a. e. a. O.

o) a. e. a. O.

p) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon pour l'ann. 1782. Sem. I.

q) a. e. a. O. S. 35. 36.

r) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. Abh. 2. S. 121 ꝛc.

s) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 243.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. X. 1789. Q. 3. S. 160 - 178.

u) bei H. Bergr. v. Crell Auswahl aller eigenthümlichen Abhandlungen und Beobachtungen aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie mit einigen Verbeſſerungen und Zuſätzen herausgegeben. Leipzig. 8. Vierter Band, welcher

wenn er ihn ſogar mit gekörnten Blei vermengt hatte [y]) und vornemlich Hermbſtädt [z]) durch ſtarke Hize aus Braunſtein; der lezte fand ihn vorzüglich geſchickt zur Gewinnung dieſer Luft; Prieſtley [a]), Watt [b]) und der Graf v. Rumford [c]) erhielten auch aus Waſſer Lebensluft, Fr. Rigby Brodbelt aus der Schwimmblaſe des Schwerdfiſches [d]).

Daß unter Einflus des Lichts grüne geſunde Pflanzentheile eine groſe Menge Lebensluft von ſich ausſtrömen laſſen, nahm Ingenhouß [e]) zuerſt wahr, und beſtätigte es, ſo wie Senebier [f]), Muſtel [g]), F. Fon=

cher noch nie gedruckte Aufſäze nebſt einem neuen Kupfer und die zu den erſten drey Bänden noch rückſtändigen Kupfer enthält. 1786. Abh. IX. S. 163-166.

x) a. e. a. O.

y) Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour les ann. 1788 et 1789.

z) 1. Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 4. S. 316-318. 1787. B. I. St. 4. S. 299. 300. 2. bei C. G. Selle Beyträge zur Natur= und Arzneywiſſenſchaft. Berlin. 8. Dritter Theil. S. 3 ꝛc.

a) Experiments and Obſervations relating to various Branches of natural Philoſophy. B. I. S. 346 ꝛc. 468 ꝛc. 488 ꝛc.

b) a. a. O.

c) Philoſophical Tranſactions. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. I.

d) Annals of Medicine by Drs. *Duncan.* for 1796. S. 393.

e) 1. Experiments upon vegetables &c. 2. Philoſophical Tranſact. B. LXXI. for the Year 1781. B. 2. Abh. 27. 3. Vermiſchte Schriften, zweyt. Aufl. B. II. Abh. 3. 5. 8. 4. Journal de phyſique. B. XXIV. 1784. Mai. B. XXV. 1784. Dec. B. XXXIV. 1789. Juin.

f) 1. Memoires ſur l'influence de la lumiere ſolaire pour modifier les êtres des trois regnes de la nature, et ſurtout

Fontana[h]), Succow[i]), Stokes[k]) und andere durch eine ganze Reihe von Verſuchen, Prieſtley[l]) erhielt ſie auch aus den Blaſen der Meerreiche und anderer Meergräſer, und unter dem Einfluſſe des Lichts aus einem grünen Stoffe, der ſich auf der Oberfläche des Waſſers bildete[m]), und vermuthlich eine Art Grasleder iſt, woraus ſie auch J. A. Scherer[n]) und Ingenhouß[o]) erlangt haben; der Graf v. Rumford[p]) erhielt ſie auch, wenn das von ebenen Spiegeln zurückprallende Licht brennender Kerzen darauf wirkte, von grünen Gewächstheilen, und ſelbſt, wiewohl in geringerer Menge, aus Flachs, Pappel- und Baumwolle, ſelbſt Seide, Wolle, Eiderdun, Haren und dergleichen thieriſchen Theilen.

Zu

tout ceux du regne vegetal. Genev. 8. B. I-III. 1782. 2. Recherches ſur l'influence de la lumiere ſolaire pour metamorphoſer l'air fixe en air pur par la vegetation. Genev. 1783. 8.

g) Traité de la vegetation. à Paris et Rouen. 8. B. I. II. 1781.

h) Opuſc. ſcientific. S. 120.

i) Acta Academ. Theodoro-Palat. Vol. V. phyſic. 1784.

k) a. a. O.

l) Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. 1779.

m) Ebendaſ. B. II.

n) bei N. J. Jacquin Collectan. ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vindob. 4. B. I. 1786.

o) Vermiſchte Schriften, zweyte Ausg. B. II. Abh. XVIII. S. 129-236.

p) Philoſophical Tranſactions. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. I. S. 84 ꝛc.

Zu Verſuchen mit ſolcher Lebensluft hatten ſchon Prieſtley, Ingenhouß, Lavoiſier dienliche Geräthſchaften angegeben; das that auch Fourcroy [q]); Monge beſchrieb eine andere, worinn entzündbares Gas mit Lebensluft verbrennen konnte [r]); G. Forſter [s]), und, wiewohl mit verſchiedenem Erfolge, C. P. D. Beckerhinn [t]) ſtellten über das hellere Licht, womit Leuchtkäfer, Joſ. Mayer [u]) über dasjenige, womit Meerwaſſer darinn leuchtet, Ingenhouß vornemlich über das blendende Licht, womit viele Körper [x]), vorzüglich Metalle [y]), Lavoiſier [z]) insbeſondere über die Erſcheinungen, mit welcher Eiſen, Lampadius über diejenige, mit welcher Zinn [a]), und [b]), ſo wie der Gr. v. Sternberg [c]) und Smithſon Tennant [d]) über diejenige, mit welchen Diamant in Lebensluft verbrennt, Lavoiſier [e]), Fr. L. Ehr-

q) Memoires et obſervations de chemie &c.

r) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1783.

s) Göttingiſches Magazin Jahrg. III. St. 2.

t) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 311-314.

u) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1785. Prag. 1785. 4.

x) Vermiſchte Schriften. Zweyte Ausgabe. B. I. Abh. VI.

y) Ebendaſ. B. II. Abh. XXII.

z) Annal. de chimie. B. I. S. 19.

a) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen und vermiſchter Bemerkungen. Dresden. 8. B. II. 1797. S. 232.

b) Ebendaſ. Abh. 1. S. 3-26.

c) Neue Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. Prag. 4. B. II. 1795.

d) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXVII. for the Year 1797. S. 123 ꝛc.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1782.

Ehrmann [f]), v. Dietrich [g]), Galliſch [h]), Heyer [i]), Lampadius [k]), Göttling [l]), Achard [m]), und Geijer [n]), auch ein Ungenannter [o]) über ihre die Hize ſo ſehr verſtärkende Kraft zahlreiche Verſuche an, und beſchrieben die Geräthſchaften, welcher ſie ſich dabei bedienten: Aug. G. L. Lentin [p]) glaubte (und mit ihm Lempe, Lampadius, Morelli) wahrgenommen zu haben, daß das Zuſtrömen von Le-

1782. S. 457-465. 476-485. und pour l'ann. 1783. S. 563-634.

f) 1. Verſuch einer Schmelzkunſt mit Beyhülfe der Feuerluft. Strasburg. 1786. 8. 2. Chemiſche Annalen 1788. B. II. St. 8. S. 143. St. 9. S. 229. 230.

g) Journal de phyſique. B. XXIII. 1783. Juill.

h) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 31-35.

i) 1. Ebendaſ. 1787. B. I. St. 4. S. 310-319. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 29-43.

k) a. e. a. O. Abh. II. S. 29-62.

l) 1. Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 132. 133. 2. Act. Academ. Scient. util. quae Erfurti eſt ad ann. MDCCLXXXII. et MDCCLXXXIII. 8.

m) 1. Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. pour l'ann. 1779. 2. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. B. I. S. 132-140. 3. Aug. Chn. Reuß neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 79-82.

n) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. V. för år 1784. Q. 2. 3. 4.

o) 1. Beſchreibung einiger zum Gebrauch der dephlogiſtiſirten Luft bey dem Blaſerohr und Schmelzfeuer eingerichteten Maſchinen ꝛc. 2. S. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 434.

p) Ueber das Verkalken der Metalle, wenn ſie in dephlogiſtiſirter Luft der Wirkung des Feuers ausgeſezt werden. Götting. 1795. 8.

von Lebensluſt das Schmelzen der Metalle verhindere; aber Göttling [q]), Schmidt [r]) und ein Ungenannter [s]) hielten ſich durch Erfahrungen berechtigt, das Ganze für Täuſchung zu erklären; auch was Göttling bemerkt haben wollte, daß Lebensluſt im Lichte in Stikgas übergehe, hat N. A. Scherer [t]) nicht wahrnehmen können: Senebier [u] ſtellte über das Verſchlucken der Lebensluſt durch Kohlen bei jeder Temperatur, Göttling [x]) über das Verſchlucken derſelbigen durch Schwefelleber, la Metherie [y]) über ihr Verſchlucken durch angefeuchtete Eiſenfeile, und Gren [z]) und Göttling [a]) über das Verſchwinden derſelbigen, wenn Phosphor darinn verbrannt wird, Verſuche an.

Ingenhouß [b]), Starck [c]), Poulle [d]), Ferro [e]), Fourcroy und Chaptal [f]), Chauſſier [g]), Achard,

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. 1796. S. 23.

r) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. H. 3. Abh. 1. S. 287-297.

s) Ebendaſ. H. 1. Abh. 7. S. 108-112.

t) Ebendaſ. H. 4. Abh. 10. S. 492-505.

u) Annal. de chimie. B. IV. S. 261-265.

x) a. e. a. O. S. 3.

y) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 9. S. 243.

z) Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 1. Abh. 2. S. 14-18.

a) Beytrag zur Berichtigung der antiphlogiſtiſchen Chemie auf Verſuche gegründet. Weimar. 1794. 8. S. 3. 8-12.

b) 1. Verhandelingen van het bataafſch Genootſchap &c. a. a. O. 2. Vermiſchte Schriften. 2te Ausg. B. II. Abh. 16. S. 3-120.

c) Medical Communications. London. 8. B. I. 1784.

d) De aëre vitali ſ. dephlogiſticato, tanquam novo ſanitatis praeſidio. Monſp. 1784.

Achard [h]), Ephr. Ph. Blech [i]), J. H. Menſching [k]), J. Andr. Scherer [l]), Thornton, Chambers, Anderſon, Townſend, Danby, Braithwaite, Boothby Clopton, Cooper, Wathen, Phipps, Barr, Rolph [m]), Corp, Pearſon [n]), Biggs [o]), und andere verſuchten, rühmten, beſtimmten den Arzneigebrauch der Lebensluft näher, und gaben zum Theil die Werkzeuge an, durch welche ſie eingeathmet werden kann, ſo wie J. Lud-

e) 1. Verſuche mit neuen Arzneymitteln. Wien. 8. Th. I. 1793. 2. Abhandl. über die Wirkungen der Lebensluft. Wien. 1793. 8.

f) Annales de chimie. B. IV. S. 85.

g) Hiſtoire de la Societé de medecine années 1780. et 1781. avec les Memoires de Medecine et de Phyſique medicale pour la même année tirés des regiſtres de cette Societé. à Paris. 1785. 4.

h) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandl. ꝛc. B. I. S. 70-74. 137-140.

i) Diſſ. de aëris dephlogiſticati uſu in aſphyxia. Goetting. 1784. 8.

k) Diſſ. de aëris fixi et dephlogiſticati in medicina uſu. Goetting. 1786. 8.

l) 1. Ueber das Einathmen der Lebensluft in langwierigen Bruſtentzündungen. Wien. 1793. 8. 2. Ueber die Schädlichkeit der Lebensluft, Journal der Erfindungen ꝛc. St. 8.

m) Conſiderations on the medicinal uſe and production of factitious airs by Th. *Beddoes* and Jam. *Watt*. Briſtol. 8. P. 3. 1796.

n) Ebendaſ. H. 1. 1795.

o) Lettres from Dr. *Withering*, Dr. *Ewart*, Dr. *Thornton* and Dr. *Biggs*, together with ſome other papers ſupplementary to two publications of aſthma, conſumtion, fever and other diſeaſes, by Th. *Beddoes*. Briſtol. 1794. 8.

Lubbock [p]) und J. W. C. Brühl [q]), durch ſpätere Erfahrungen gerechtfertigt, in ihr den Stoff ſuchten, der durch das Athmen in die Thiere komme, und zur Fortſezung ihres Lebens durchaus nöthig ſeie: Auch Herr Fr. A. v. Humboldt ſucht ſowohl zu ſeiner Leuchtgeräthſchaft [r]), als zu ſeiner Rettungsflaſche [s]) für Bergleute, welche durch böſe Wetter in Gefahr gerathen, den Stoff in der Lebensluft.

Ob es gleich F. Fontana [t]) verſucht hat, auch andere luftförmige Stoffe einzuathmen, ſo haben doch zahlreiche Erfahrungen auch dieſes Zeitalters gelehrt, daß ſie rein und anhaltend eingeathmet dem Leben aller Thiere höchſt gefährlich ſind, und daß [u]) unter dieſer Bedingung auch Pflanzen darinn verwelken; von ihren nachtheiligen Wirkungen haben Portal [x]), Clem. Aug. Steinhauſen [y]), Achard [z]) und andere aus=

p) Diſſ. de principio ſorbili ſ. communi mutationum chemicarum cauſa. Edinburg. 1784.

q) Diſſ. de pabulo vitae ceu de materia cui cum animalia tum vegetabilia vitam debent ac nutritionem. Marburg. 1781. 4.

r) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. 1796. S. 199-206.

s) 1. Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 8. S. 105-110. St. 9. S. 195-210. 2. bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Huttenkunde. B. II. S. 202-233.

t) Philoſophic. Tranſact. B. LXIX. for the Year 1779. Th. 2.

u) v. Humboldt Flor. fribergenſ. ſpecim. S. 160. 169. 170.

x) Obſervations ſur les Effets des Vapeurs mephitiques ſur le corps de l'homme, et ſur les moyens de rappeller à la vie ceux, qui en ont été ſuffoqués. à Paris. 1776. 8.

y) Diſſ. de perniciosa halituum quorundam actione in corpus humanum. Francof. 1772.

ausführlicher gehandelt: J. Abernetty ſowohl die Wirkung der verdünnten gemeinen und der Lebensluft, als diejenige des entzündbaren, des kohlenſauren, des Stick- und Salpetergas auf die Reizbarkeit der Thiere geprüft [a]): Hermbſtädt hat es vergebens verſucht, den Phosphor in ſolchen Gasarten zur Entzündung zu bringen [b]).

Das Stikgas, das ſchon Scheele kannte, und weil er glaubte, daß es blos durch mancherlei Art von Verderben aus gemeiner Luft entſtehe, verdorbene Luft, Prieſtley, weil er es für eine mit Brennbarem überladene Luft hielt, phlogiſtiſirte nannte, das Salpeterſtoffgas, Lichtſtoffgas, die Wärmeſtoffluft, (Gas azote, nitrogene, ſeptic) fanden Berthollet [c]) und Fourcroy [d]) in allen thieriſchen Stoffen, und vornemlich in den Schwimmblaſen der Fiſche [e]), in welchen es jedoch G. Fiſcher [f]) nie ohne einige Lebensluft und Kohlenſäure antraf; Ingenhouß erhielt es aus Pflanzen, ſelbſt bei Nacht und im Schatten aus ihren grünen Theilen [g]), la Metherie, wenn er entzündbares Gas in Lebensluft verbrennen lies [h]); Lavoi-

z) a. e. a. O. S. 63-70.

a) Surgical and phyſiological Eſſays. London. 8. Th. III. 1797.

b) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 10. S. 315. 316.

c) Annal. de chimie. B. X. S. 132-142.

d) 1. Ebendaſ. B. I. S. 40-46. 2. Memoir. de la Societé de Medecine. B. VII pour l'ann. 1786.

e) Annales de chimie. B. I. S. 47-51.

f) Verſuch über die Schwimmblaſe der Fiſche. Leipzig. 1785. 8. S. 15.

g) Journal de phyſique &c. B. XXXIV. 1789. Juin. S. 436.

h) Ebendaſ. Mars. S. 227.

voiſier aus gemeiner Luft, wenn er Metalle darinn verkalkte [i]), Göttling [k]), wenn er Phosphor, Lavoiſier [l]) und [m]) Marc (freilich mit Kohlenſäure verſezt, welche durch Kalkwaſſer geſchieden werden kann) wenn ſie andere Körper darinn verbrennen lieſen, Hildebrandt [n]) (übrigens eben ſo) wenn er Salpeter mit Kohlenſtaub verpuffen, Göttling [o]), wenn er Schwefelleber, in Waſſer aufgelöst, eine Zeit lang in gemeiner Luft ſtehen lies, und [p]), ſo wie auch Weſtrumb, als er ſich bei einem ähnlichen Verſuche eines irrdenen Rohrs bediente [q]), Wiegleb [r]), Prieſtley [s]), Achard [t]), Herr Oberhofm. von Hauch [u]), G. G. Schmidt [x]), als ſie Waſſerdämpfe

i) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 185.

k) a. e. a. O. S. 26 ꝛc.

l) a. e. a. O. S. 65 ꝛc. 195 ꝛc. 592 ꝛc.

m) Chemiſch. Annalen. 1795. B. I. St. 6. S. 507 - 510.

n) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 5. S. 417 - 420.

o) a. e. a. O. S. 35. 36.

p) Ebendaſ. S. 37. 38; doch nicht wenn er eine andere leere thönerne Röhre gebrauchte. Ebend. 1797. S. 43. 44.

q) Chemiſch. Annalen. 1785. B. II. St. 12. S. 500.

r) Ebendaſ. 1796. B. II. St. 12. S. 467 ꝛc.

s) Experiments and Obſervations relating to various branches of natural Philoſophy. B. III. S. 37.

t) 1. Nouveaux Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1783. 2. Chemiſche Annalen. 1785. B. I St. 4. S. 313 - 315.

u) 1. Nye Samling af det kongelige danske widenſkabers Skrifter. D. 4. H. 4. 1793. nr. 24. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 1. Abh. 5. S. 27 - 50.

x) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. 1795. H. 1. S. 297. 314.

Dämpfe durch eine veſt an eine Retorte geküttete und glühende irrdene Tabakspfeifenröhre, der lezte [y]) auch, als er beſchlagene Glasröhren, ſelbſt wenn ſie keinen Ris bekommen hatten, mit geſtoſenen Scherben von thönernen Tabakspfeifen, von anderem gebrannten und ungebrannten Thon, mit Brocken von andern Kieſelarten, von welchen er daſſelbige für einen Beſtandtheil anſieht, voll pfropfte, Wiegleb [z]), was übrigens J. R. Deiman, Paets van Trooſtwyck und A. Laurenburgh [a]) bezweifeln, wenn er die Dämpfe des kochenden Waſſers blos durch eine mit grob geſtoſenem Glaſe gefüllte glühende enge Glasröhre, und Trommsdorf [b]), wenn er ſie durch eine Röhre von ſtarkem grünem Glaſe trieb, Hr. v. Hauch [c]), wenn er ſolche Dämpfe durch eine glühende Röhre von Porcellan über Zinn, Blei, Spiesglanz oder Braunſtein leitete, auch J. T. Mayer [d]) u. Wurzer [d*]) erhielten es aus Waſſerdämpfen: Einer beſondern Art dieſes Gas zu erlangen gedenkt Beddoes [e]); Dolomieu [f]) fand es in dem luftförmigen Stoffe, der bei Bereitung der Kieſelfeuchtigkeit aufſteigt, Cadet de la Vaux [g]) über

y) a. e. a. O. S. 297 ꝛc.

z) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 12. S. 479.

a) Ebendaſ. 1798. B. I. St. 1. S. 15-18.

b) 1. Ebendaſ. 1792. B. I. St. 8. S. 251. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. VII. 1793. H. 2. Abh. 4. S. 243.

c) a. e. a. O.

d) bei Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. Heft. 2. S. 331.

d*) Chem. Annal. 1798. B. I. St. 3. S. 179. St. 4. S. 273-276.

e) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 139.

f) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 3. S. 255.

g) Journal de phyſique. B. XXII. 1783. Mars.

über einem Brunnen, Puymaurin [h]) in den Ausdünſtungen einer Kothgrube, Lavoiſier [i]) und andere (mit Kohlenſäure) im Athem der Thiere, der Graf Milly [k]) und J. Abernetty [l]) (auch damit) in den Ausdünſtungen, welche von der ganzen Oberfläche des menſchlichen Leibes aufſteigen, Achard in der luftförmigen Flüſſigkeit, welche bei der Entzündung des Schießpulvers [m]), und des Knallpulvers [n]), und ſo wie J. A. Scherer [o]) in derjenigen, welche bei dem Verpuffen des Salpeters mit Eiſenfeile [p]), und mit Kohlenſtaube [q]) aufſteigt; in der leztern fand es auch Lavoiſier [r]), Göttling [s]), Lempe [t]), Lampadius;

h) Memoires de l'Academ. des Sciences, Inſcriptions et belles lettres de Toulouſe. 4. B. I. 1782.

i) a. e. a. O. S. 185.

k) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1777.

l) Surgical and phyſiological Eſſays. London. 1793. 8. ins Teutſche überſezt von D. Karl G. Kühn. Leipzig. 8. B. II. 1798.

m) 1. Nouveaux Memoir. de l'Académ. des ſciences et belles lettres à Berlin pour l'année 1782. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 12. S. 484-489.

n) Chemiſche Annalen. a. e. a. O. S. 489-492.

o) bei N. J. Jacquin Collectanea ad botanicam, chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vindob. B. II. 1788.

p) Chemiſch. Annal. a. e. a. O. S. 493. 494.

q) Ebendaſ. S. 495-497.

r) Memoir. préſentés à l'Academ. de Paris. B. XI. 1788.

s) 1. a. e a. O. S. 26 ꝛc. 2. bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. 1795. H. 1. Abh. 1. S. 1-15. 3. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1796. S. 11-19. 1797. S. 23-26. und 1798. S. 16. 92-103.

t) bei Gren neues Journal der Phyſik. a. e. a. O. Abh. 2. S. 16-19.

dius [u]) u. Brugnatelli [x]) glaubten bemerkt zu haben, daß Phosphor in Stikgas bei niedrigerer Temperatur leuchtet, als in Lebensluft, und zum Theil ſauer wird, wie, wenn er in dieſer brennt; A. N. Scherer [y]), K. Chph. Fr. Jäger [z]), Eimbke [a]), Yelin, der es aus entzündbarem Gas und Lebensluft entſtehen läst [b]), Hildebrandt [c]), Giobert [d]), L. Spallanzani [e]), Deimann [f]), van Mons [g]),

Guy-

u) Ebendaſ.

x) Annali di chimica. B. VIII. S. 286 - 315.

y) 1. Ueber das Leuchten des Phoſphors im atmoſphaeriſchen Stikgas. Reſultate einiger darüber angeſtellten Verſuche und Beobachtungen von Dr. A. N. *Scherer* und Dr. C. Chph. Fr. *Jäger*, nebſt Dr. Chph. H. *Pfaffs* Bemerkungen zu H. Pr. *Göttlings* Schrift: Beytrag zur Berichtigung der antiphlogiſtiſchen Chemie. Weimar. 1795. 8. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 3. Abh. 5. S. 381. 3. bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. 1795. H. 3. Abh. 5. S. 319 - 330. und B. III. H. 2. Abh. 2. S. 59.

z) 1. Ueber das Leuchten des Phoſphors im atmoſphaeriſchen Stikgas &c. 2. bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII 1793. H. 3. nr. 4. S. 371. 3. bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. H. 4. Abh. 6. S. 455 - 470.

a) 1. bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 3. Abh. 3. S. 369. 2. Allgem. Litteratur - Zeit. Intelligenzblatt. 1794. d. 3. Aug.

b) Erlanger gelehrt. Anz. 1794. St. 80.

c) a. e. a. O. S. 255. 256. St. 5. S. 411 - 428. St. 6. S. 488 - 510. B. II. St. 7. S. 636.

d) Annali di chimica e ſtoria naturale. B. XI. S. 265 - 269.

e) a. e. a. O.

f) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 623 - 627.

g) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 8. S. 325.

Guyton [h]), Berthollet [i]), Fourcroy und Vauquelin [k]) hatten ſich durch Verſuche überzeugt, daß ſich dieſes Leuchten nur denn ereigne, wenn dem Stikgas ein auch noch ſo geringer Antheil von Lebensluft beigemiſcht ſeie, und die drei lezte zeigten zugleich, daß ſich der Phosphor nicht nur ſehr fein und gleichförmig im Stikgas zertheile, ſondern auch in dieſem Zuſtande bei dem Zutritt auch ſehr weniger Lebensluft für Entzündung gröſere Empfänglichkeit habe: Seine ſchädliche Wirkungen auf thieriſches Leben hat Eaglesfield Smith [l]) beſchrieben; einige Aerzte [m]) von ſeinem Uebermaaſe im Luftkreiſe das Schiffsfieber abgeleitet; Th. Beddoes und Ewart ſeinen Gebrauch im Krebſe [n]), andere engliſche Aerzte das Einathmen deſſelbigen mit weniger Lebensluft in Lungenſchwindſucht verſucht [o]); Gren [p]), Rutherford [q]) und Winthrow Saltonſtall [r]) ausführlicher davon ge-

h) Ebendaſ. Abh. 10. S. 330.

i) 1. Ebendaſ. Abh. 9. S. 329. 2. Allgemein. Litterar. Anzeiger. 1796. nr. XVIII. S. 93 ꝛc.

k) Allgemein. Litterar. Anzeig. a. c. a. O.

l) Obſervations and Experiments made to determine the poiſonous quality of azote. European Magazine. 1797. Aug. S. 97.

m) Journal der Erfindungen ꝛc. 1796. St. XIII. S. 126 ꝛc.

n) Conſiderations on the medicinal uſe and on the production of factitious airs. Briſtol. 8. Ed. II. P. I. by Th. *Beddoes*. 1795.

o) ein Ungenannter in Götting. gelehrt. Anzeig. 1794. S. 1693.

p) Obſervationes circa geneſin aëris fixi et phlogiſticati. Hal. 1786. 8.

q) Diſſ. de aëre mephitico. Edinburg. 1777. 8.

r) Diſſertation on the chemical and medical hiſtory of ſep-

gehandelt; H. Cavendiſh aus ſeiner Verbindung mit Lebensluft, wenn er einen elektriſchen Funken durchſchlug, Salpeterſäure erhalten [s]).

Prieſtley [t]), Scheele [u]), Lavoiſier [x]), Achard [y]), W. Bewley [z]) lehrten das Salpetergas durch ihre unterrichtende Erfahrungen näher kennen; Brongniart [a]) glaubte im Zucker ein leichteres Mittel gefunden zu haben, es zu gewinnen; Milner [b]) und Göttling [c]) erhielten es, als ſie laugenhaftes Gas durch eine glühende mit Braunſtein gefüllte irrdene Röhre trieben; der Gr. Morozzo glaubte es durch Verkalken der Metalle darinn zerſezt zu haben;

ſeptic, azote or nitrogene and its combinations with the matter of heat and the principle of acidity. New-york. 1796. 8.

s) Philoſophical Tranſactions. B. LXXV. for the Year 1785. Th. 2.

t) 1. Obſervations on different Kinds of air. Abſchn. 6. 2. Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. I. Th. 1. S. 110 ꝛc. Th. 2. Abſchn. 3. S. 203 ꝛc. B. II. Abſchn. 7. S. 121 ꝛc. Abſchn. 8. S. 145 ꝛc. Abſchn. 9. S. 160 ꝛc. u. a. O.

u) Abhandlung von Luft und Feuer. S. 9.

x) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1776. S. 671-680.

y) Chymiſch-phyſiſche Schriften. Berlin. 1780. 8. S. 162-178. 182-187.

z) bei Prieſtley Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of air. B. I. Anhang 5. S. 317 ꝛc.

a) Journal de phyſique. B. X. 1777. Oct.

b) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1792.

c) Annales de chimie. B. IV. S. 15.

ben [d]); Donadei ſah Phosphorgas darinn verpuffen, ſo bald nur etwas Lebensluft [e]), und Prof. Heller Phosphor darinn brennen, wenn andere luftförmige Stoffe hinzu kamen [f]).

Auſer dem gemeinen Salpetergas kannte Prieſtley [g]) die von ihm ſogenannte dephlogiſtiſirte Salpeterluft, die auch Bochaute [h]), T. Bergman [i]), und Berthollet [k]) als unterſchieden von jenem anerkannten, aber erſt Deiman, Bondt, Nieuwland und Paets van Trooſtwyck [l]) in ihr wahres Licht ſezten, und auf zahlreiche Erfahrungen geſtüzt wenigſtens richtiger, als der erſte, Oxide gazeux d'azote nannten: Auch Al. N. Scherer [m]) ſah in dieſem Gas Phosphor und ein Licht brennen, und Sam. Latham Mitchill [n]) ſuchte darinn, doch ohne ſeine Mei-

d) Lettre à Mr. *Macquer* ſur la decompoſition du gaz mephytique et du gaz nitreux. à Turin. 1783. 4.

e) Journal de phyſique. B. XXXVI. 1790. Mars. S. 230.

f) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 1. Abh. 10. S. 91 - 95.

g) Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. II.

h) Mémoir. de l'Académie des ſciences et belles lettres à Bruxelles. 1783. 4. Journal des ſéances. S. 49.

i) De attractionibus electivis. §. 48. Opuſc. B. III. S. 432.

k) Memoir. de l'Académie des ſciences à Paris pour l'ann. 1785. S. 316.

l) Recherches phyſico-chymiques. Amſterdam. 4. Cah. 2. 1793.

m) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. S. 313.

n) Remarks on the gazeous Oxid of azote or nitrogene &c. Newyork. 1795. 12.

Meinung gehörig durch Thatſachen zu unterſtüzen, die Urſache des verheerenden gelben Fiebers in Amerika, und anderer anſteckenden hizigen Krankheiten.

Noch erwähnt Prieſtley o) eines ſalpeterſauren Gas, welches er von beiden vorhergehenden durch ſeine deutliche Säure unterſcheidet.

Das kohlenſaure Gas, das andere fixe Luft, und Lavoiſier ſelbſt ſonſt Kreidenſäure, Bergman Luftſäure nannte, kannte zwar ſchon das vorhergehende Zeitalter, aber genauer, richtiger, von mehreren Seiten unterſuchte es dieſes; es unterſuchten Dr. de Smedt p), Th. Henry q), Fel. Fontana r), Prieſtley s), W. Bewley t), Th. Add. Emmer u), Scheele x), T. Bergman y), Ad. Murray z), La-

o) Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. III. S. 169.

p) Diſſ. de aëre fixo. Ultraj. 1773. 8.

q) Experiments and Obſervations. London. 1773. 8.

r) Ricerche fiſiche ſopra l'aria fiſſa. Firenz. 1774. 8.

s) 1. Obſervations on different Kinds of air. London. 1772. 4. Abſchn. 1. 2. Experiments and obſervations on different Kinds of air. B. I. Th. 2. Abſchn. 6. 8. B. II. Abſchn. 6. u. a. O.

t) bei Prieſtley Experiments and obſerv. on diff. Kinds of air. B. II. Anh. 1. 6.

u) Diſſ. de aëre fixo ſ. acido aëreo. Edinburg. 1784.

x) 1. a. e. a. O. S. 3-5. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 123. 1785. B. I. St. 5. S. 455.

y) De acido aëreo. Nova act. Societ. litter. Upſal. B. II. Opuſc. B. I. S. 1-67.

z) Nya lärde Tidningar. 1775. nr. 30.

Lavoiſier [a]), Achard [b]), J. Chn. P. Erxleben [c]), Zach. Neufville [d]), der Gr. v. Saluzzo, der immer noch einen Unterſchied wahrzunehmen glaubte, wie nachdem es vermittelſt dieſer oder jener Säure gewonnen wird [e]), Hermbſtädt [f]), Higgins [g]), J. L. Targioni [h]), Girol. Barbarigo [i]), J. Fr. Corvinus [k]), Göttling [l]), Gren [m]), Guyton [n]), Fabbroni [o]), und einige engliſche Naturforſcher [p]), und Giobert [q]), der Gr. v. Morozzo,

a) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1781. S. 448-467.

b) a. e. a. O. S. 34-156. 178-182. 328-350.

c) Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Göttingen. 8. B. I. 1776. Abh. 2. und Nov. Commentarii Societ. Scient. Gottingenſ. B. VII. ad ann. 1776.

d) Tentamen medicum inaugurale de natura aëris fixi ejusque dotibus. Edinburg. 1778. 8.

e) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1788. 1789.

f) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche und Beobachtungen. Berlin. 8. Erſter Band. 1786. Abh. 6.

g) Experiments and Obſervations relating to acetous acid, fixable air &c.

h) Raccolta di opuſcoli medico-pratici. Firenze. 12. B. III. 1775.

i) Raccolta di opuſcoli fiſico-medici. Firenze. 12. B. XXI. 1780.

k) Diſſ. ſiſtens hiſtoriam aëris factitii. Argentor. 4. P. I. 1776. P. II. 1777.

l) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1792.

m) a. e. a. O.

n) Journal de phyſique. B. III. 1774. Avr. S. 250 ꝛc.

o) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 503.

p) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

rozzo [r]), Fourcroy, Vauquelin, Sylveſtre und Brongniart der jüngere [s]), Smithſon Tenant [t]), G. Pearſon [u]) und der Graf Muſſin Puſchkin [x]) bemühten ſich, zum Theil auf verſchiedenen Wegen und mit verſchiedenem Erfolge, es in ſeine Beſtandtheile zu zerſezen: Scheele [y]) und Bergman [z]) ſahen es als einen Beſtandtheil des Luftkreiſes an; Fel. Fontana [a]) beſtritt dieſe Meinung; Senebier ſtellte ſich vor, es werde von den Pflanzen eingeſogen, und durch ſie zerſezt [b]); Sauſſure der Sohn bemühte ſich aus Thatſachen darzuthun, daß weder das eine noch das andere geſchehe [c]), wohl aber, daß die Pflanzen beſtändig Kohlenſäure bilden, die ſie unter dem Beiſtande des Lichtes wieder zerſezen; auch Henry [d]) ſtellte über ihren Einfluß auf den Wachsthum der Pflanzen Verſuche an; du Coudray zeigte ſie im Kalk [e]), der Graf Carburi er-

q) Annali di chimica e ſtoria naturale. B. XI. S. 265-269.

r) a. e. a. O.

s) Annales de chimie. B. XIII. S. 315.

t) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. 2. nr 11.

u) Ebendaſ. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. 2. n. XV.

x) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 4. S. 298. 299. 446. 447.

y) a. e. a. O.

z) Ebendaſ. Vorbericht. S. 5.

a) Journal de phyſique. B. XXIII. 1783. Août. Sept.

b) Ebendaſ. B. XLI. 1792. Sept. S. 205 ꝛc.

c) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 1. S. 29-39.

d) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. Warrington and London. 8. B. II. 1785.

e) Journal de phyſique. B. VII. 1776. Fevr.

erhielt ſie aus glühenden eiſernen Kugeln [f]), d'Arguier [g]) u. Mengaud [h]) fanden ſie in einem Brunnen, Ad. Murray in dem Dunſtkreiſe der Hundsgrotte [i]), Weſtrumb in der Dunſthöle zu Pyrmont [k]), und einem ähnlichen Keſſel bei Driburg [l]), Pickel bei Boklet in Franken [m]), Raymond bei der Windkolik in den Gedärmen [n]), Brownrigg in Sauerwaſſern [o]); Guyton gab Mittel an, ihre Menge in dieſen zu beſtimmen [p]), Prieſtley [q]), Rooth [r]), Bewley [s]), Waltire [t]), Withe-

f) Lettera al P. Ermeng. *Pini.* Padova. 1794. 12.

g) Memoir. de l'Academ. des Sciences, Inſcriptions et Belles lettres de Toulouſe. B. I. 1782.

h) Ebendaſ.

i) Kongl. Svensk Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXVI. för år 1775. Q. 3. S. 245-253.

k) Kleine phyſikaliſch chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. 1787. Abh. IV. S. 209-224.

l) Ebendaſ. H. 2. 1788. Abh. I. S. 12. 13.

m) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 5. S. 427-429.

n) bei Fourcroy la Medecine éclairée par les ſciences phyſiques ou journal des decouvertes, relatives aux differentes parties de l'art de guérir. à Paris. 8. B. II. nr. 6. 1790. S. 188.

o) Philoſophic. Tranſact. B. LXIV. for the Year 1774. Th. 2.

p) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon. 8. Prém. ſemeſtre 1784.

q) Directions for impregnating Water with fixed air, in order to communicate to it the peculiar ſpirit and virtues of Pyrmont Water and other mineral water of a ſimilar nature. London. 1772. 8.

r) Philoſophical Tranſactions. B. LXV. for the Year 1775. Th. 1. S. 59 ꝛc.

thering[u]), Haygarth[x]), Magelhaens[z]), Wilcke[a]), T. Bergman[b]), Meyer[c]), Baader[d]), Köſtlin[e]), Duchanoy[f]), Laugier[g]), der Herzog von Chaulnes[h]), der auch mit der Kohlenſäure aus gährendem Biere Verſuche anſtellte[i]), und der

s) bei Prieſtley Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. II. Abſchn. 17.

t) Ebendaſ. B. III. S. 366.

u) bei Voigt Magazin für das Neueſte aus der Phyſik ꝛc. B. V. H. 1. Abh. 4. S. 104.

x) Memoirs of the literary and philoſophical Society of Mancheſter. B. I. 1785.

z) a. e. a. O.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. III. för år 1782. S. 169. t. 6.

b) 1. a. e. a. O. §. 4. S 8. Abb. 3. 2. De aquis medicatis frigidis arte parandis, Opuſc. B. I. nr. VI. S. 135-228. und in Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXVI. för år 1775. Q. 2.

c) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Berlin. 8. B. IV. 1781. S. 313.

d) bei Gren Journal der Phyſik. B. III. 1791. H. 1. S. 1-9. Pl. I. Abb. 1-4.

e) Von der Methode die Sauerbrunnen vermittelſt der fixen Luft durch die Kunſt nachzumachen. Stuttgart. 1780. 8.

f) Eſſai d'imiter les eaux minerales. à Paris. 1780. 8.

g) Mineralogie nouvelle ou l'art de faire les eaux minerales. Sans. 1786. 8.

h) Nouvelle methode de ſaturer d'air fixe à la fois et en moins d'une minute 30 pintes d'eau, et même plus. à Paris. 1778.

i) Memoir. préſentés à l'Académie des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. IX. 1780.

der Graf von Saluzzo [k]) Mittel und Geräthſchaften, Waſſer damit zu ſättigen, und ſo durch Kunſt Sauerwaſſer zu bereiten; Ingenhouß verſuchte die Wirkung eines ſolchen Waſſers auf Pflanzen [l]); J. L. Targioni [m]) und andere [n]) rühmten ſeinen Arzneigebrauch; andere z. B. Pilatre de Rozieres [o]), Henry [p]), Percival [q]), Rotheram [r]), Withering [s]), Dobſon [t]), Haygarth [u]), Ewart [x]), Crawford [y]), Girtanner [z]) lieſen das Gas ſelbſt mit gemeiner Luft vermiſcht in mancherlei Krankheiten,

k) a. a. a. O.

l) Vermiſchte Schriften. Zweyte Ausg. B. II. nr. XXIII. S. 393 ꝛc.

m) Raccolta di opuſcoli medico-pratici. Firenz. 12. B. II. 1775.

n) S. darüber 1. Corvinus Diſſ. Hiſtoriae aëris factitii pars medica. Argentor. 1777. 4. 2. Dobſon Medical commentary on fixed air. Cheſter. 1779. 8. 3. Svenske de rite determinanda aëris fixi ſalutari efficacia, diſſ. Goettinge. 1783. 4. 4. J. H. Menſching a. a. O.

o) Göttingiſcher Taſchenkalender für das Jahr 1784.

p) bei Prieſtley Experiments and Obſervations on differ. Kinds of air. B. I. S. 127.

q) Eſſays. S. 306.

r) bei Percival a. e. a. O. S. 236.

s) ebendaſ. S. 306. und Letters from Dr. *Withering* &c.

t) a. a. O. S. 56.

u) bei Dobſon a. e. a. O.

x) Letters from Dr. *Withering* &c.

y) Conſiderations on the medical uſe and production of factitious airs, by Th. *Beddoes* and J. *Watt*. Th. III. 1796.

z) bei Hufeland Journal der practiſchen Arzneykunde und Wundarzneykunde. B. I. 1795. St. 2.

heiten, vornemlich in Schwindſucht, mit gutem Erfolg einathmen, und der lezte ſowohl [a]), als vor ihm Menzies [b]), Ingenhouß [c]), Beddoes [d]), Clayfield [e]), und einige andere engliſche Aerzte [f]) gaben zum Einathmen derſelben (auch anderer Gasarten) eigene Geräthſchaften an; aber ſchon einige von ihnen gebrauchten es zuweilen ohne Erfolg; eben ſo auch Dawſon [g]), Adair [h]), Lettſom [i]), einige Däniſche Aerzte [k]), und in Teutſchland Wichmann [l]), Marx [m]), Strohmeyer [n]), G. Fr. Mühry [o]), Hem-

a) Ebendaſ. B. II.

b) Tentam. phyſiolog. inaugur. de reſpiratione. Edinb. 1790. 8. Abb. 2. 3.

c) Verhandelingen van het bataafſch Genootſchap &c. a. a. O.

d) Letter to Eraſmus *Darwin* on a new method of treating pulmonary Conſumption and ſome other diſeaſes hitherto found incurable. Briſtol. 1794. 8.

e) bei Th. Beddoes und J. Watt Conſiderations on the medical uſe &c. Th. III.

f) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

g) bei Dobſon a. a. O. S. 71.

h) in Duncan Medical Commentar. B. IX. S. 257.

i) Medical memoirs of the general diſpenſary. London. 1774. S. 335.

k) bei B. Fr. Oſiander Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe. B. II. S. 503.

l) bei Hufeland a. a. O. B. I. St. 2.

m) Abhandlung von der Schwindlungenſucht. Hannover. 1784. S. 205.

n) bei Mühry Diſſ. de aëris fixi inſpirati uſu in phthiſi pulmonali. Goetting. 1796. 4. S. 17.

o) 1. a. e. a. O. S. 23-57. 2. bei Hufeland a. e. a. O. B. IV. 1797. St. 2. nr. VIII.

Hempel [p]), und Bühner [q]); W. Bache ſchildert ſeine nachtheilige Wirkungen auf die Geſundheit der Thiere [r]), andere ſeine Wirkung auf Inſekten [s]), Powell ſucht den Grund der Wirkung auf Thiere auf [t]), Carradori beſchreibt den Einfluß des Kohlenſtoffs auf die thieriſche Haushaltung [u]), Buchholz beſtätigt die fäulniswidrige Kraft dieſes Gas [x]); Monge verſuchte die Wirkung des elektriſchen Funken auf daſſelbige [y]); Georgeſt ſezte ſeine Kraft, Feuer ſchnell zu löſchen, durch eine glückliche Erfahrung auſer Zweifel [z]).

Auch mit dem ſauren Schwefelgas (Vitriolic acid air) machte uns Prieſtley [a]) zuerſt näher bekannt; aber das ſogenannte dephlogiſtiſirte, wenn es anderſt den Namen Gas verdient, erſt ſpäterhin Hermbſtädt [b]) und Giobert [c]); Vauquelin und Bouvier

p) bei Hufeland a. e. a. O. B. I. St. 2.

q) Ebendaſ.

r) Inaugural experimental Diſſert. being an endeavous to aſcertain the morbid effects of carbonic acid gas or fixed air on healthy animals, and the manner, in which they are produced. Philadelphia. 1795. 8.

s) Minutes of the Society for philoſophical Experiments &c.

t) Ebendaſ.

u) Giornale fiſico-medico. B. III. nr. 15.

x) Act. Academ. ſcient. util. quae Erfurti eſt ad ann. MDCCLXXVI.

y) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 430-439.

z) Eſprit des journaux. à Paris. 8. B. XII. 1782. Dec.

a) Experiments and obſervations on different Kinds of Air. B. II. 1775. Abſchn. I. S. 1 ꝛc.

b) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 2. S. 156. 157.

vier hatten ſich vergebens bemüht, es zu gewinnen [d]).

Auch das ſaure Flusſpatgas (Fluor acid air), deſſen Eigenſchaft, ſeine Federkraft auch in der ſtrengſten Kälte beizubehalten, noch neuerlich der Graf von Muſſin Puſchkin [e]) durch Verſuche bewährte, lehrte Prieſtley [f]) zuerſt kennen: Auch war er es, der die Eigenſchaften des kochſalzſauren Gas (Marine acid air) zuerſt deutlicher aus einander ſezte [g]).

Aber das zündende Salzgas (Gas muriatique oxygéné, oder ſuroxygéné), wenn es anderſt den Namen Gas verdient, da es, wie bereits der verſt. W. J. G. Karſten [h]), und (bei 4° nach de Luc) Lampadius [i]) bemerkte, bei niedrigerer Temperatur eine veſte Geſtalt annimmt, nahm Scheele [k]) zuerſt wahr; aber er kannte nur einen Theil der äuſerſt merkwürdigen Eigenſchaften, welche nach ihm Berthollet [l]),

Four-

c) 1. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 23–35. 2. Annal. de chymie. B. XI. S. 178 ꝛc.

d) Annales de chymie. B. VII. S. 287.

e) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 1. S. 3–5.

f) a. e. a. O. Abſchn. XI. S. 187 ꝛc.

g) 1. a. e. a. O. B. I. Abſchn. IV. S. 229 ꝛc. 2. Obſervations on differ. Kinds of air. Abſchn. IX.

h) Phyſiſch-chemiſche Abhandlungen ꝛc. Heft. 2. 1787. S. 151.

i) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. S. 228. 229.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXV. för år 1774. Q. 2. S. 84 ꝛc.

l) 1. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 476. 2. Annal. de chymie. B. VI. 1790. S. 210–240. und B. XI. S. 3–26.

Fourcroy[m]), Giobert[n]), Arbogaſt[o]), Hermbſtädt[p]), ein Ungenannter[q]), Göttling[r]), T. Lowitz[s]), und vornemlich Weſtrumb[t]) darinn entdeckten; Pickel fand ſeine Verbindung mit Lauge vortheilhaft[u]); Lampadius[x]) ſah auch Zinn, und nach Fourcroy und andern auch ein Ungenannter[y]) laugenhaftes Gas darinn brennen.

Auch dieſes laugenhafte Gas (Alcaline air, Gaz ammoniaque) lehrte Prieſtley[z]) genauer kennen, Fourcroy[a]), Berthollet[b]), van Mons[c]), Auſtin,

m) Annales de chymie. B. IV. 1790. S. 249.

n) Ebendaſ. B. XI. S. 181.

o) Ebendaſ. B. VI. S. 240 - 274.

p) 1. Chemiſch. Annal. 1792. B. II. St. 12. S. 494-506. 1793. B. I. St. 3. S. 237 - 244. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 439-441.

q) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. 1785. B. I. St. 3.

r) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. 1796. S. 88 - 101.

s) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 223. 224.

t) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 12. S. 527. 1790 B. I. St. 1. S. 3 - 21. B. II. St. 7. S. 45 - 47. 1791. B. I. St. 1. S. 10 - 31. St. 2. S. 137 - 152. B. II. St. 9. S. 257. 258. 1792. B. I. St. 2. S. 151. 152. B. II. St. 7. 1792. B. II. St. 1. S. 17 - 33.

u) bei Gren Journal der Phyſik. B. IV. 1791. H. 1. Abh. 3. S. 30 - 32.

x) a. e. a. O. B. II. S. 232.

y) Journal de phyſique. B. XXXIV. 1789. Mars.

z) Experiments and Obſervations on different Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 1. S. 163 ꝛc.

a) Annales de chymie. B. II. S. 219 - 225. B. VI. S. 293 - 300.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 316.

Auſtin[d]), Woulfe[e]) und Hausman[f]) zeigten, daß Stikgas und entzündbares zu ſeiner Zuſammenſezung kamen.

Auch über das entzündbare oder brennbare Gas, oder das von vielen, welche glauben, daß es zur Bildung des Waſſers durchaus nöthig ſeie, ſo genannte Waſſerſtoffgas (Gaz hydrogéne) und ſeine verſchiedene Arten haben Scheele[g]), Prieſtley[h]), Achard[i]), J. Senebier[k]), F. Fontana[l]), M. Moreni,

c) Journal de phyſique. B. XXXVI. 1790. Juin. S. 447-450.

d) Philoſophic. Tranſact. B. LXXVIII. for the Year 1778. Th. 2.

e) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Nov. S. 362.

f) 1. Ebendaſ. B. XXX. 1787. Juin. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. 1788. S. 278-281.

g) Abhandl. von Luft und Feuer. S. 15. 90. 142.

h) 1. Obſervations on different Kinds of Air. Abſchn. 3. 2. Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. I. Th. 2. Abſchn. 5. S. 242. B. II. Abſchn. 6. S. 104. 3. Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. S. 322. und II. Abſchn. 1. u. a. O.

i) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandlungen. B. I. S. 80 ꝛc.

k) Recherches analytiques ſur la nature de l'air inflammable. Genev. 1784. 8 ins Teutſche überſezt von H. Wittekopf mit der Aufſchrift: Analytiſche Unterſuchung über die Natur der brennbaren Luft, mit einigen von H. R. Kirwan erhaltenen und eigenen Anmerkungen von Dr. L. Crell. Leipzig. 1785. 8.

l) 1. Opuſcol. ſcientific. Abh. 3. S. 85 ꝛc. 2. Memorie di matematica e fiſica della ſocietà italiana. B. I. S. 83 ꝛc.

ni[m]), Minkelers[n]), R. Kirwan[o]), J. Ingenhouß[p]), Chauſſier[q]), Neret[r]), Barb. de Tinan[s]), la Metherie[t]), Beſeke[u]), Schraud, der eben ſo viele Arten dieſes Gas annahm, als Körper, deren man ſich zu ſeiner Gewinnung bediene[x]), Higgins[y]), Weſtrumb[z]), eine groſe Menge von Verſuchen angeſtellt; Hr. v. Humbold hat es von dem Champignon[a]) und andern Blätterbilzen[b]), auch wenn ſie ganz trocken waren[c]), auch von andern Gewächſen aus dieſer Klaſſe[d]), auch Hr. Hofr.

m) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. I. 1778.

n) Memoire ſur l'air inflammable de differentes ſubſtances. Louvain. 1784. 8.

o) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXII. for the Year 1782. Th. 1. Abh. 14.

p) Vermiſchte Schriften. Zweite Ausgabe. B. II. Abh. 16. S. 151 ꝛc.

q) Journal de phyſique. B. X. 1777. Octobr.

r) Ebendaſ. B. XIV. 1779. Juill. Octobr. und B. XV. 1780. Juin.

s) Ebendaſ. B. XV. 1780. Fevr.

t) Ebendaſ B. XVIII. 1781. Août. B. XIX. 1782. Janv. B. XXIV. 1784. Janv.

u) Deutſches Muſeum. 1784. B. I. Fünftes Stük. Mai.

x) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. X. S. 330 - 332.

y) a. e. a. O.

z) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 81 - 113. St. 2. S. 165 - 188.

a) Flor. fribergenſ. ſpecim. S. 174.

b) z. B. dem Agaric. androſac. Ebendaſ. S. 180.

c) Ebendaſ. S. 175.

d) Ebendaſ. S. 174.

Hofr. Succow aus mehreren Schwämmen [e]) ohne alle Hize oder Fäulung, Minkelers [f]), Bertholet [g]), Senebier [h]), Achard [i]), Al. Volta [k]), Corvinus [l]), Scheele [m]), Ingenhouß [n]) durch gewaltſame Hize freilich mit kohlenſaurem und Stikgas, auch wohl mit Kohlenſtoff, mehr oder weniger, verunreinigt, von allerlei Stoffen des Gewächs- und Thierreichs, van Marum und Landriani [o]) aus

c) mit kohlenſaurem gemengt. 1. Hiſtor. et Commentat. Acad. Scient. et eleg litterar. Theodoro-Palatin. Vol. V. phyſic. 2. Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 291-294.

f) a. a. O. S. 6. 23. 25-31. 36-41.

g) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 331 ꝛc.

h) a. e. a. O. S 77.

i) Sammlung phyſikal. und chem. Abhandlungen. B. I. S. 78.

k) 1. Lettera ſull' acia inflammabile nativa delle paludi. 8. Como. 1776. 2. Lettere ſull' aria &c. Milano 1777. Ed. alt. 1778. ins Franzöſiſche überſ. mit der Aufſchrift: Lettres ſur l'air inflammable des marais. Strasbourg. 1778. 8. ins Teutſche 1778. 8. zu Winterthur mit der Aufſchrift: Briefe über die natürlich entſtehende entzündbare Sumpfluft; und von Karl H. Köſtlin zu Strasburg mit der Ueberſchrift: Briefe über die entzündbare Luft der Sümpfe nebſt drey andern Briefen von dem nämlichen Verfaſſer, die aus dem Mayländiſchen Journal genommen ſind. (nach dieſer lezten Ausgabe) S. 94.

l) a. a. O. Th. 1.

m) a. e. a. O. S. 147. 148.

n) Anfangsgründe der Electricität, überſ. von N. C. Molitor. Wien. 1781. 8. S. 126.

o) Annal. de chymie. B. II. S. 270-277.

aus Kohlen, der erſte [p]) auch, wenn er Dämpfe von Weingeiſt zwiſchen glühendem Kupfer durchgehen lies, oder [q]), wenn er im luftleeren Raume durch Weingeiſt, Kampfer, Waſſer, flüchtiges Laugenſalz den elektriſchen Funken ſchlug, Prieſtley [r]) auf dem gleichen Wege aus Weingeiſt ſowohl als aus flüchtigen Oelen, Minkelers [s]) durch gewaltſame Hize aus verſchiedenen brennbaren Mineralien, Lampadius [t]) eben ſo (mit kohlenſaurem Gas) aus Hornblende, Fontana [u]) aus Eiſenſpat, der Graf v. Carburi [x]) aus glühenden eiſernen Kugeln, mit und ohne Waſſer, Minkelers [y]) und Prieſtley [z]) durch ſtarke Glühhize aus mehreren trockenen Metallen, die noch ihre ganze Vollkommenheit hatten, der Hr. Oberhofm. von Hauch [a]), der Graf von Morozzo [b]) und der Rit-

p) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 5. S. 369-382.

q) Ebendaſ. H. 1. S. 13.

r) Experiments and Obſervat. on differ. Kinds of air. B. I. Th. 2. Abſchn. 5.

s) a. a. O. S. 37. 38. 41.

t) a. e. a. O. B. I. S. 69. 182.

u) Journal de phyſique. B. XV. 1780. Febr. S. 111.

x) a. e. a. O.

y) a. e. a. O. S. 44.

z) 1. a. e. a. O. B. II. Abſchn. 5. S. 108-111. B. III. Abſchn. 26. S. 268. 269. 2. Experiments and Obſerv. relating to various Branches of natural philoſophy. B. III. S. 109. 282.

a) Nya Samling af det Kongl. Dansk. Wedenſk. Skrift. D. IV. H. 4. 1793. Vorſ. 30-32.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. et 1791. S. 199-208.

Ritter Lorgen [c]) aus trockenem Zink und Eiſen, T. Bergman [d]) aus dem lezten; van Marum [e]), wenn er durch einen Metalldrat, der in Waſſer war, den elektriſchen Funken ſchlug, Al. Volta [f]), Meusnier und Lavoiſier [g]), wenn ſie Eiſen oder Zink glühend in kaltem Waſſer löſchten, eben dieſelbige [h]), auch Volta [i]), Achard [k]), Ingenhouß [l]), Prieſtley [m]), Watt [n]), Bucholz [o]), Klaproth [p]), Heyer [q]), Ilſemann [r]) und andere, wenn ſie Dämpfe von kochendem Waſſer über glühenden Zink oder Eiſen, Al. Volta [s]), wenn er dieſelbige durch glü-

c) Annali di chimica e ſtoria naturale. B. V. 1794. S. 128 ꝛc.

d) De praecipitatis metallicis. §. III. Opuſcul. B. II. S. 371.

e) Eerſte vervolg der Proefneemingen gedaan met *Teyler's* Electrizeer-Machine. Haarlem. 1787. 8. S. 136-148.

f) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 1. S. 55. 56.

g) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 273. 274.

h) a. e. a. O. S. 269.

i) a. e. a. O. B. II. St. 10. S. 339.

k) Ebendaſ. B. I. St. 4. S. 310.

l) Vermiſchte Schriften ꝛc. Zweite Ausg. B. II. nr. XVIII.

m) Philoſophical Tranſactions. B. LXXV. for the Year 1785. Th. 2.

n) Ebendaſ. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 2.

o) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 10. S. 338. 339.

p) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 3. S. 202-204.

q) Ebendaſ. St. 5. S. 442. 443.

r) Beyträge zu den chemiſch. Annal. B. III. St. 4. 1788. S. 489. 490.

s) a. e. a. O. B. II. St. 10. S. 339.

glühende Kohlen leitete, Achard [t]), wenn er glühende Kohlen in Waſſer löſchte, und [u]), ſo wie Landriani [x]), wenn er Dämpfe von Weingeiſt und Salmiakgeiſt durch glühende Röhren leitete, Scheele [y]), wenn er einfaches, Prieſtley [z]), wenn er mit Gallåpfeln gekochtes Waſſer, jener [a]), wenn er Aezlauge [b]), Senebier [c]) und Minkelers [d]), wenn ſie Salmiakgeiſt eine Zeit lang über Eiſen ſtehen lieſen, Prieſtley [d]), Cavendiſh [e]), Kirwan [f]), Scheele [g]), J. Afzelius [h]), Minkelers [i]), Neret [k]), Corvinus [l]), Fr. L. Ehrmann [m]), Scopoli [n]) und

t) a. e. a. O. St. 4. S. 312.

u) a. e. a. O. S. 317. St. 5. S. 390.

x) Ebendaſ. St. 6. S. 545. und B. II. St. 8. S. 138. 139.

y) Abhandlung von Luft und Feuer. S. 144.

z) Experiments and obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. S. 362.

a) a. e. a. O. S. 145.

b) a. e. a. O.

c) a. a. O. S. 43.

d) 1. Obſervations on different Kinds of Air. Abſchn. 3. 2. Experiments and Obſervations on different Kinds of Air. B. I. Th. 2. Abſchn. 5. S. 242 ꝛc. u. a. a. O.

e) bei Prieſtley a. e. a. O. B. II. Abſchn. 6.

f) Philoſoph. Tranſactions. B. LXXIII. Th. 1. S. 16.

g) a. e. a. O. S. 16. 90. 145. 149.

h) Diſſ. de acido formicarum. Lipſ. 1777. 4. §. 14. 19.

i) a. a. O. 3. B. S. 46.

k) Journal de phyſique. B. XIV. 1779. Août.

l) a. a. O. Th. 1.

m) Deſcription et uſage de quelques lampes à air inflammable, avec une planche gravée, auch Teutſch: Beſchreibung und Gebrauch einiger elektriſchen Lampen. Straſsburg. 1780. 8.

und Volta o); wenn ſie, Salpeterſäure ausgenommen, irgend eine Säure, vornemlich aber, wenn ſie verdünnte Schwefelſäure auf Zink oder Eiſen, Prieſtley p) auch, wenn er dieſe Säure auf Kupfer oder Blei, Cavendiſh p) und Kirwan r), wenn ſie ſie auf Zinn goſen: K. Juch gibt eine einfache Geräthſchaft und Verfahrungsart an, dieſes Gas zu gewinnen s).

Von Trebra t), Stelzner u), Gußmann x), Kapf y), Scopoli z) und noch neuerlich Hr. v. Humbold a) fanden es als einen Hauptbe-

n) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 4. S. 327. 328.

o) Ueber die entzündbare Luft der Sümpfe. S. 177.

p) Experiments and obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. S. 360.

q) bei Prieſtley a. e. a. O.

r) a. a. O. B. LXXI. for the Year 1781. Th. 1. Abh. 2.

s) bei J. B. Trommsdorff Journal der Pharmacie für Apotheker, Aerzte und Chemiſten. B. IV. St. 2. 1797. S. 94-97. Pl. II. Abb. 1.

t) Erfahrungen vom Innern der Gebirge. Deſſau und Leipzig. 1785. fol. Br. III. S. 40.

u) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. S. 315.

x) Beyträge zur Beſtimmung des Alters unſerer Erde und ihrer Bewohner der Menſchen. Wien. 8. B. II. 1783. S. 137.

y) Beyträge zur Geſchichte des fürſtenbergiſchen Bergbaus. Caſſel. 1785. 8. S. 38.

z) in ſeiner italiäniſchen Ueberſezung von Macquer's Wörterbuch. B. II. 1784. S. 179.

a) 1. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 8. S. 99-119. 2. bei Hr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. 1798. S. 196. 197.

beſtandtheil der ſchlagenden Wetter in den Bergwerken, J. J. Ferber b), Morand c), Blanchet d) und Ries e) in den Kohlen-, dieſer f) auch in den Alaun-gruben, Gußmann g) und Fichtel h) in Stein-ſalzbergwerken, Brugmans i) auch im Innern der Erde bei dem Graben eines Brunnens, Bucquet, Bonanni und Cotte k) über Brunnen; Volta in Ciſternen l), und m), wie Bouvier n), auch bei Quellen, über Bächen und Flüſſen, welche keinen ſchnellen Lauf haben o), Fränklin p) über Mühlen-

Vol-

b) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. Mietau. 8. B. I. 1778. S. 404.

c) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781.

d) Journal de phyſique. B. X. 1777. Juillet.

e) Praktiſche Abhandlung von den Eigenſchaften und Zubereitung des Alauns, nebſt einer Beſchreibung des bei Steinkohlenwerken entſtehenden Feuers. Marburg. 1785. 8.

f) a. e. a. O.

g) a. e. a. O. S. 137.

h) Beyträge zur Naturgeſchichte von Siebenbürgen, Th. II. welcher die Geſchichte des Steinſalzes enthält. Nürnberg 1780. 4.

i) Verhandelingen uitgegeeven door de Hollandſche Maatſchappye der Weetenſchappen te Haarlem. D. XIV. 1773.

k) Memoires de la Societé de medecine à Paris. B. I. 1776.

l) a. e. a. O. S. 75.

m) a. e. a. O. S. 3. 9.

n) bei Fourcroy Medecine eclairée par les ſciences phyſiques. B. III. 1792.

o) a. e. a O. S. 3-9.

p) bei Prieſtley Experiments and Obſervations relating

to

Volta[q]) auch über andere Waſſergräben, dieſer[r]) ſowohl, als jener[s]), Köſtlin[t]), Moſcheni[u]), le Roy[x]), Targioni[y]), D. G. Giovannelli[z]), Lempe[a]), Fourcroy[b]), und andere über ſtehendem Waſſer, L. Spallanzani in mehreren Gegenden des mittlern Italiens, wo es zuweilen in Flamme ausbricht[c]), mit kohlenſaurem und Stikgas mehr oder weniger vermengt Einige über gährenden[d]), Lavoiſier[e]) über faulenden Körpern, Volta[f]) über Kothgruben und Leichen, Quatremer Disjonval[g]) über Indig, wenn er bereitet wird; Ockel[h]) nach

to various branches of natural philoſophy. B. I. app. 6. S. 321.

q) a. e. a. O.

r) a. e. a. O. S. 1-9.

s) a. e. a. O.

t) bei Volta (nach der teutſchen Ueberſezung) S. 11.

u) Eſame intorno alla natura e proprietà dall' aria inflammabile paludoſa. Lucca. 1788. 8.

x) Journal de phyſique. B. XI. 1778. Mai.

y) Raccolti di opuſcoli fiſico-medici. B. XVI. 1777. S. 37.

z) Ebendaſ. B. XIX. 1777.

a) Chemiſch. Annal. 1787. B. I. St. 4. S. 339.

b) Memoir. et Obſervat. de chimie.

c) Reiſen in beide Sicilien und in einige Gegenden der Apenninen, ins Teutſche überſezt. Leipzig. 8. Fünfter Theil. 1798. K. XXXVI-XL. S. 99-258.

d) z. B. in den Preisaufgaben der ökonomiſchen Geſellſchaft zu Bern für das Jahr 1784.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 560-575.

f) a. e. a. O. S. 75.

g) Memoir. préſentés à l'Académie des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. X. S. 10.

nach dem Tode in den Gedärmen: Dolomieu erhielt es aus Kieſelſaft [i]).

Ueber den heftigen Knall bei ſeiner Entzündung, wenn es mit Lebensluft vermiſcht iſt, hat vornemlich Jngenhouß [k]) lehrreiche Erfahrungen angeſtellt, und zu ihrer Widerholung eine Piſtole angegeben [l]), wie ſie auch der Fürſt v. Gallizin [m]) nebſt einer Kanone beſchrieben hat; Bernard [n]) ein ſolches knallendes Gas auch in einer Kohlengrube wahrgenommen, und Jngenhouß [o]) auf deſſen Eigenſchaften eine Theorie des Schiespulvers, Knallpulvers, Knallgoldes u. a. gegründet; Keir [p]) beſchreibt die Erſcheinungen, welche ſich bei dem Verbrennen des entzündbaren Gas mit Lebensluft ereignen; Succow die Gefahren, welche dabei obwalten [q]); Hr. Oberhofm. v. Hauch [r]) und einige franzöſiſche [s]) und engliſche [t]) Naturforſcher gaben eine Geräthſchaft an, worinn dieſes

h) bei Gren Journal der Phyſik. B. II. 1790. H. 2. S. 185-193. B. VII H. 1. Abh. 1. S. 307-318.

i) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 255.

k) a. e. a. O. B. I Abh. VIII-X. S. 237-342.

l) a. e. a. O. Abh. IX. S. 287-302.

m) Memoires de l'Académie des ſciences et belles lettres à Bruxelles. 4. B. III. 1780.

n) Philoſophic. Tranſact. B. LXIII. Th. 3. 1773.

o) a. e. a. O. Abh. X. S. 305-342.

p) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1791. Avril.

q) Beyträge zu chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 436. 437.

r) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. II. H. 1. Abh. 1. S. 1-14. Pl. 1.

s) Annales de chymie. B. XIV. S. 318-323.

t) Minutes of the Society for experimental Philoſophy &c.

ſes Verbrennen ohne Gefahr geſchehen, Boulard [u]) eine Geräthſchaft, das Gas rein zu erhalten, das ſich nach der Verſicherung von Haſſenfraz [x]) lange unverdorben erhält: Pfaff [y]) konnte Phosphor darinn nicht zum Brennen bringen; Diller [z]) und Dumotier [a]) nüzten es zu Feuerwerken, Karl Millon [b]) u. Heyer [c]) verſuchte es zu Kanonen anzuwenden, Neret [d]) zu einer Art Wärmflaſche, Bienvenu [e]), Ehrmann [f]) und Ingenhouß [f*]) zu einer Art Lampe, der lezte [g]) auch zu einem Werkzeug mit einem ſehr kleinen geladenen Fläſchgen ein Licht anzuzünden.

Prieſtley [h]) fand, daß es von den Pflanzen, Succow [i]), daß es insbeſondere von der Lungenflechte

u) bei Voigt Magazin für das Neueſte aus der Phyſik. B. IV. Abh. 3. S. 61. Pl. 2.

x) Annal. de chymie. B. I. S. 292-294.

y) bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. H. 2. Abh. 4. S. 283.

z) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Sept.

a) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Juill.

b) bei Lichtenberg Magazin für das Neueſte aus der Phyſik ꝛc. B. III. H. 2. S. 104-106.

c) Auswahl der eigenthümlichen Abhandlungen und Beobachtungen aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 261. 262.

d) Journal de phyſique. B. IX. 1777. Janv.

e) Journal de Paris 1788. nr. 186.

f) a. a. O.

f*) Vermiſchte Schriften. 2te Ausgabe. B. I. Abh. VII. S. 211-234.

g) a. e. a. O. Abh. V. S. 193-202.

h) 1. Experiments and obſervations on different Kinds of air. B. I. Th. 2. Abſchn. 3. 2. Experiments and Obſervations relating to varius branches of natural philoſophy. B. I. S. 322. und II. Abh. 1.

te eingeſchlukt wird; Hildebrandt [k]) verſuchte ſeine Wirkung auf Fleiſch, Brugnatelli [l]) ſeine Fäulnis wehrende Kraft, Trampel [m]), Sage [n]) und F. Fontana [o]) ſeine Wirkung auf lebendige Thiere; der lezte [p]) verſuchte es auch einzuathmen; Beddoes findt es nicht ſo ſchädlich [q]), Beddoes und Ewart verſichern [r]), es mit auſerordentlicher Wirkung im Krebs, Macdonald [s]) bei Schwindſüchtigen mit gutem Erfolge, Ferriar [t]) wenigſtens zu ihrer Erleichterung ſo gebraucht, Alderſon [u]) eine anfangende Schwindſucht damit geheilt zu haben; Fontana [x]) und Scheele [y]) beſchreiben die Veränderungen, welche es vom Athem erleidet: Göttling [z]) zeigt ſeinen Unter-

i) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 2. S. 228.

k) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 258.

l) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 12. S. 483-486.

m) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 11. S. 421-429.

n) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1784. S. 287. 288.

o) Memor. di matematica e fiſica della Società italiana. B. I. Abh. 8. S. 648.

p) Philoſophical Tranſactions. B. LXIX. for the Year 1779. Th. 2. 1780.

q) Conſiderations on the medicinal uſe and on the production of factitious airs. B. I. Abh. 2.

r) Ebendaſ.

s) Ebendaſ.

t) Ebendaſ.

u) Ebendaſ. B. III.

x) Opuſcol. ſcientif. Abh. 2. S. 54.

y) a. e. a. O. S. 128.

z) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 3. S. 238.

terſchied vom Brennſtoff, für welchen es R. Kirwan[a]) und T. Bergman[b]) gewiſſermaſſen gehalten hatten; Hermbſtädt und Duncker vergleichen den Schwefeläther damit[c]).

Daß ſehr oft mit dem entzündbaren Gas kohlenſaures, auch wohl Stikgas oder beide zugleich vermiſcht ſind, iſt ſchon früher bemerkt worden; nicht ſelten hat es aber, vornemlich wenn es durch die Gewalt der Hize aus verbrennlichen Körpern gezogen iſt, Kohlenſtoff in ſich, (gekohltes Waſſerſtoffgas), davon ein gröſeres eigenthümliches Gewicht (ſchweres entzündbares Gas), und einen unangenehmern Geruch; mit dieſem haben insbeſondere W. Auſtin[d]) und W. Henry[e]) zerlegende Verſuche angeſtellt; Hr. von Humboldt[f]) findt es auch in den Grubenwettern; Beddoes[g]) und Watt[h]) halten es unter allen Gasarten, wenn es eingeathmet wird, für das ſchädlichſte; doch wollen Carmichael[i]) und Barr[k]) von dem Einathmen deſſelbigen bei Schwindſüchtigen gute

a) Philoſoph Tranſactions. B. LXXII. for the Year 1782. Th. 1. Abh. 14.

b) De attractionibus electivis. Opuſcul. B. III. S. 413.

c) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 140-149.

d) Philoſophic. Tranſact. B. LXXX. for the Year 1790. Th. 1. S. 51-72.

e) Ebendaſ. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. I. Abh. XVIII.

f) Chemiſch. Annal. 1795. B. II. St. 8. S. 100.

g) a. e. a. O. Th. I.

h) bei Beddoes a. e. a. O.

i) Ebendaſ. und B. III.

k) Ebendaſ. B. III.

gute Wirkung wahrgenommen haben: Watt [l]) gibt auch eine leichtere Art zu ſeiner Bereitung an.

Mit dem Schwefellebergas (hepatiſches, oder geſchwefeltes Waſſerſtoffgas) haben ſich Morell [m]), Haſſenfratz [n]), Fourcroy [o]), Berthollet [p]), van Mons [q]), Deiman, Paets van Trooſtwyck, Nieuwland und Bondt [r]), Scheele [s]), T. Bergman [t]), R. Kirwan [u]), Lampadius [x]) und J. Fr. Zavatteri [y]) beſchäftigt; Baſſi fand es in dem Dunſtkreiſe über dem Waſſer zu Porretta [z]), Taſſinari über den Bädern von Bagno [a]), G. Santi in den Hölen bei den Bädern von S. Philipp,

l) a. e. a. O. B. I.

m) Chemiſch. Annal. 1787. B. I. St. 2. S. 154.

n) Philoſophic. Tranſact. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. 2. S. 306 ꝛc.

o) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 50 - 66.

p) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 634.

q) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 11. S. 406.

r) Recherches phyſico - chimiques. Amſterd. 4. Cah. 1. 1792.

s) a. e. a. O. S. 149. 154.

t) De aquis medicatis calidis arte parandis. §. III. Kongl. Svensk. Vetenſk Acad. nya Handling. B. XXXIX. för år 1778. Q. 3. Opuſcul. B. I. S. 232 - 237.

u) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXVI. for the Year 1786. Th. 1. Abh. 1.

x) Chemiſch. Annal. 1796. B. II. St. 8. S. 136. 137.

y) Journal de phyſique. B. XXXIV. 1789. Juin. S. 421.

z) De Bononienſi ſcientiarum et artium inſtituto atque Academia Commentarii. B. IV. 1783.

a) Atti dell' Academia delle ſcienze di Siena detta de Fiſio - critici. Siena. 4. B. VII. 1794.

lippi [b]), Ad. Crawford erhielt es aus Krebsjauche und faulenden Stoffen [c]); etwas ihm nahe kommendes durch Hize aus magerem Rindfleiſche Watt [d]).

Gengembre [e]) lehrte zuerſt das Phosphorgas kennen, welches nachher auch Donadei [f]), Göttling [g]), Bucholz [h]), Succow [i]), Al. N. Scherer [k]), der zugleich eine Geräthſchaft zu den damit anzuſtellenden Verſuchen angibt, J. B. Trommsdorff [l]), Deiman, Paets van Trooſtwyck, Nieuwland und Bondt [m]), Kirwan [n]), der Hr. v. Hauch, der es durchaus nicht ohne Waſſer erhalten konnte [o]), und Raymond [p]) näher unterſuchten: Ein von dieſem verſchiedenes ſaures Phosphor-

b) Viaggio al Montamiata. Piſa. 1795. 8.

c) Philoſoph. Tranſact. B. LXXX. for the Year 1790. Th. II. Abh. XXII.

d) bei Beddoes a. e. a. O. Th. I.

e) Memoir. de mathémat. et de phyſique préſent. à l'Acad. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. X. S. 651-658.

f) Journal de phyſique. B. XXXVI. 1790. Mars.

g) Almanach ꝛc. auf das Jahr 1793. und auf das Jahr 1795. Abh. 5. S. 167-196.

h) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 10. S. 330.

i) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 195. 196.

k) bei J. B. Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. IV. St. 4. S. 104-111.

l) a. e. a. O. B. III. St. 2. S. 273. 274.

m) a. e. a. O.

n) a. e. a. O.

o) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. 1795. H. 1. Abh. 3. S. 20-35.

p) Annal. de chymie. B. X. S. 19-28.

phorgas erwähnt Pelletier [q]), das er bei dem Deſtilliren der flüchtigen Phosphorſäure erhielt; ein anderes wurde la Metherie [r]) bei dem Deſtilliren des Phosphors gewahr.

Daß auch Arſenik in dieſem Gas aufgelöst ſein könne, hat ſchon Fourcroy [s]) geahnt; und Hr. v. Humbold glaubt ein ſolches Arſenik haltendes [t]), ja ſogar ein Eiſen und Zink haltendes [u]) brennbares Gas unter der Erde wahrgenommen zu haben.

Schon Prieſtley [x]), Ingenhouß [y]) und Minkelers [z]) bemerkten, daß die feine Flüſſigkeit, welche vom Schwefeläther ausſtrömt, in den weſentlichen Eigenſchaften mit dem brennbaren Gas übereinkommt; Ingenhouß erhielt ein ähnliches Gas aus Hoffmänniſchem Geiſte [a]); Famin, wenn er in Schwefeläther blies [b]); Deiman und Paets van Trooſtwyck [c]), wenn ſie ſogenanntes Vitriolöl auf höchſt reinen Weingeiſt goſen; ſie unterſuchten es nach:

q) Ebendaſ. B. V. S. 271.

r) Sur l'air &c. 2. Ed. B. II. S. 241.

s) Philoſophie chimique &c.

t) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 8. S. 100.

u) bei Hr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 195.

x) Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy. B. I. app. S. 476.

y) Anfangsgründe der Elektricität. S. 115. 117.

z) a. a. O. S. 21. 38. 44.

a) a. e. a. O. S. 117.

b) Journal de Paris. 1788. nr. 223.

c) Verhandelingen van het bataafſch Genootſchapp der proefondervindende wysbegeerte te Rotterdam. B. V. 1771. Abh. I.

nachher in Geſellſchaft von Bondt und Laurem=burgh[d]) noch genauer, und erlangten, wie auch Prieſtley[e]), wenn er den elektriſchen Funken durch den Aether ſchlug, wenn ſie den Dampf von Aether, und ſelbſt den Dampf von kochendem höchſt reinem Weingeiſt durch eine glühende Röhre von einer thöner=nen Tabakspfeiſe, oder durch eine mit Alaun= oder Kieſelerde vollgeſtopfte glühende Glasröhre trieben, ein ähnliches, aber, wenn unter übrigens gleichen Umſtän=den die Glasröhre leer war, ein davon etwas verſchiede=nes Gas[f]): Daraus ſcheint zum Theil das brennbare Gas zu beſtehen, welches L. Spallanzani in den Gegenden von Modena und Reggio unterſucht hat[g]), und dasjenige, welches Soldani und Taſſina=ri[h]) bei Portico im Grosherzogthum Toſkana wahr=genommen haben: Auch dieſes Naphthagas (Kohlicht=ölichtes Waſſerſtoffgas) hat Thornton in einem ſehr ſchlimmen Katarrh mit gutem Erfolg einathmen laſſen[i]).

Schon früher bemerkten Deiman und Paets van Trooſtwyck[k]), daß man ein ſich leicht ent=

zün=

d) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 9. S. 195-205. St. 10. S. 310-316. St. 11. S. 430-440.

e) Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. I. Th. 2. Abſchn. 5.

f) a. e. a. O. St. 10. S. 312-316.

g) a. e. a. O. K. XLI-XLIV S. 259-340.

h) Atti dell' Academia delle ſcienze di Siena detta de' Fiſio-critici. B. VII.

i) bei Beddoes a. e. a. O. Th. 3.

k) Verhandelingen van het bataafſch Genootſchap der proefondervindende Wysbegeerte te Rotterdam. B. V. Abh. 1.

zündendes Gas erhält; ſpäterhin [l]) unterſuchten ſie dieſes Gas (ätheriſches Salpetergas) genauer, und fanden, daß es von Naphthagas weſentlich abweicht, und, ohne gemeines entzündbares Gas in ſich zu haben, aus Salpetergas und Aether beſteht.

Noch glaubte Prieſtley [m]) im Eſſig ein eigenes ſaures Gewächsgas (Vegetable acid air), das er nachher zurück nahm [n]), F. Fontana im Arſenik eine eigene Art Gas [o]) gefunden, bei der Auflöſung der Platina [p]), bei der Auflöſung des Goldes [q]), und [r]), ſo wie der Graf von Morozzo [s]), bei der Auflöſung des Zinns in Königswaſſer, jedesmal eine eigene Art Gas erhalten zu haben.

Daß die Säure des Berliner Blaus ſich leicht unter der Geſtalt von Luft zeige, hat ſchon Scheele [t]) wahrgenommen; Achard hat auch die luftförmige Stoffe unterſucht, welche bei der Wirkung der Laugenſalze auf Metalle aufſteigen [u]).

v.

l) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 8. S. 110–122. St. 9 S. 222–232.

m) Experiments and Obſervations on different Kinds of air. B. II. Abſchn. 2. S. 27.

n) Experiments and Obſervations relating to various Branches of natural Philoſophy. B. I. S. 448. 449.

o) Opuſcol. ſcientifici. S. 127.

p) a. e. a. O. S. 130.

q) a. e. a. O.

r) a. e. a. O. S. 126.

s) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. I. S. 431.

t) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. III. för år 1782. Q. 4. Abh. 2.

u) Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin, pour l'ann. 1786. Phyſ. experim. Abh. 1.

v. Martinovich ſuchte zu beweiſen, daß die im Waſſer befindliche Luft chemiſch darinn aufgelöst ſeie [x]); Charles verſichert, durch den elektriſchen Stoff auch im luftleeren Raume Eiſen verkalkt zu haben [y]); ſo wie van Marum [z]) Phosphor auch unter der Luftpumpe mit ſehr ſchönen Erſcheinungen brennen ſah.

Dieſe Entdeckungen und Fortſchritte in der Kenntnis der feineren Stoffe haben, ſo weit ſie bei der Ausgabe ihrer Schriften gemacht waren, G. K. Ch. Storr [a]) und J. Fr. Gmelin [b]), vornemlich in Beziehung auf die Anwendung derſelbigen auf Arzneikunſt, zuſammengeſtellt; J. Fr. Schulzer [c]) die Anwendung der antiphlogiſtiſchen Chemie auf dieſelbige gezeigt.

Aber auch andere Felder der reinen Chemie blieben nicht brach liegen; Struve [d]), Fourcroy [e]), la Cepe-

x) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 3. S. 267 - 274.

y) Journal de phyſique. B. XXX. 1787. Juin.

z) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 1. Abh. II. S. 96 - 108.

a) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. 5. S. 8 - 31.

b) Ueber die neuere Entdeckungen in der Lehre von der Luft und deren Anwendung auf Arzneikunſt, in Briefen an einen Arzt. Berlin. 8. 1784. unverändert und ohne Vorwiſſen des Verf. wieder abgedruckt mit der Jahrzahl 1792.

c) Anwendung der Grundſäze des antiphlogiſtiſchen Syſtems auf die Lehre von Gasarten. Neuruppin. 1797. 8.

d) 1. Neue Ausſichten über die Lehre von der Verwandſchaft der Körper. Bern. Magaz B. I. St. 1. S. 211-214. 2. Neue Verwandſchaftstabellen Ebendaſ. St. 2. S. 193. 194. Tab. I. II.

e) 1. Memoir. et Obſervations de chimie. Abh. 12 - 14. 2.

Cepede f), Haſſenfratz g), Guyton h), W. Keir i), T. Bergman k), Wenzel l), C. A. Nicolai m), Wiegleb n), Link o), v. Crell p), Löwe q), P. Gergens und S. Höchheimer r), Suc-

2. Tableau des affinités im Tableau du travail de toutes les Académies de l'Europe à Paris. 1773. 4.

f) Journal de phyſique. B. XII. 1778. Août.

g) Annales de chymie. B. III. S. 3 - 38.

h) Encyclopédie methodique de Chimie. à Paris. 1786. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: des Herrn Guyton Morveau allgemeine theoretiſche und praktiſche Grundſätze der chemiſchen Affinität oder Wahlanziehung zum gemeinnüzzigen Gebrauche für Naturforſcher, Chemiſten, Aerzte und Apotheker, aus dem Franzöſiſchen überſetzt von D. J. Veit, mit Anmerkungen begleitet und herausgegeben von D. S. F. Hermbſtadt. Berlin. 1794. 8.

i) Diſſ. de attractione chemica. Edinb. 1778.

k) De attractionibus electivis. Nov. Act. Upſal. B. III. S. 159 ꝛc. Opuſc. B. III. S. 291.

l) Lehre von der Verwandſchaft der Körper. Dresden. 1777. 8.

m) Progr. de affinitate corporum chemica. Jen. 4. I. 1775. II. 1776.

n) Reviſion der Grundlehren von der chemiſchen Verwandſchaft der Körper. Erfurt. 1780. 4.

o) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 6. S. 484 - 490.

p) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 4. S. 346 - 349.

q) Philoſophiſcher Beweis der Möglichkeit, daß auſer den Seelenkräften die anziehende und elektriſche Kraft die eigenthümliche des Körpers ſein können. Düſſeldorf. 1779. 8.

r) Tabellen über die chemiſche Verwandſchaft der Körper auf dem naſſen und trockenen Wege, wie auch der Entſtehung der Mittelſalze, mit einem Vorberichte, worinn in kurtzem verſchiedenes Nützliche den Anfängern mitgetheilt wird. Frankfurt am Main. 1790. 8.

Succow [s]), ein Ungenannter [t]), und P. Madaes [u]) ſuchten die wichtige Lehre von der chemiſchen Anziehung, zum Theil durch ganze Reihen ſchöner Erfahrungen, zu erläutern; Link [u*]) wirft Zweifel dagegen auf; Achard unterſuchte die thieriſche [x]) und die Gewächserde [y]), und ihre mancherlei Verhältniſſe; Hildebrandt ſucht den Begriff von Salz näher zu beſtimmen [z]); Crell [a]) und Gmelin [b]) bezweifeln den angeblichen allgemeinen Urſprung der Säuren von der Grundlage der Lebensluft; Fr. Dembſher [c]) u. E. L. Wernberger [d]) nehmen noch eine Uni-

s) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. 9. S. 83 ꝛc.

t) Gedanken über die anziehende Kräfte, welche bei den chemiſchen Auflöſungen und der Erzeugung der ſogenannten fixen Luft können in Betracht gezogen werden, in einem Sendſchreiben an einen Freund. Prag. 1778. 8.

u) Theoria affinitatum chemicarum Diſſ. Tyrnn. 1774.

u*) Göttingiſche Anzeigen von gelehrten Sachen. 1790. St. 103. S. 1033 - 1035.

x) 1. Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1776. 2. Chymiſch-phyſiſche Schriften. Berlin. 1780. 8. S. 273 - 283. 3. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. S. 354 - 357.

y) 1. Nouv. Memoir. de l'Acad. des ſcienc. et belles lettres à Berlin, pour l'ann. 1776. pour l'ann. 1780. 2. Chymiſch-phyſiſche Schriften. S. 265 - 273. 3. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. S. 350-354. 366 - 399. 451 - 455.

z) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 7. S. 6 - 17.

a) Ebendaſ. B. I. St. 3. S. 227 - 243.

b) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 4. S. 291 - 306. St. 5. S. 395 - 411. St. 6. S. 511 - 529.

c) Abhandlung der böhmiſchen Privatgeſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. II. S. 98 - 111.

Univerſalſäure in Schuz; Henry e), Wilh. Liſter f), J. P. Brinckmann g), Wiegleb h), J. Fr. C. Jezke i), Hermbſtädt k), Weſtrumb l), G(eorg) F(riedr.) J(asbon) v. P(irch) m), A. Fabbroni n), und J. B. da S. Martino o) erläuterten die Geſchichte der Gährung; auch Deleymerie p) verſprach eine Aufklärung dieſes Gegenſtandes,

d) Beitrag chemiſcher Verſuche und Gedanken, in Abſicht auf eine nähere Kenntniß der Univerſalſäure. Frankfurt und Leipzig. 1776. 8.

e) Memoir of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. II. Abh. 10. S. 257 ꝛc.

f) Diſſ. quaedam de fermentatione exhibens. Edinburg. 1781. 8.

g) Beiträge zu einer neuen Theorie der Gährungen. Cleve. 1774. 8.

h) Neuer Begriff von der Gährung und den ihr unterwürfigen Körpern. Weimar. 1776. 8.

i) Diſſ. de fermentatione generatim, atque in Specie de Spiritu vini, tanquam fermentationis vinoſae producto. Hal. 1771.

k) Phyſikaliſch chymiſche Verſuche und Beobachtungen. Berlin. 8. B. I. 1786. S. 3 ꝛc.

l) 1. Kleine phyſikaliſch chymiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. B. II 1788. Abſchn. VIII. Auſſ. 5. 2. Chemiſche Annalen. 1796 B. I. St. 3. S. 262.

m) Betrachtung über die Gährung, und die dadurch erhaltene Produkte und Educte. Halle. 1784.

n) Dell' arte di fare il vino, ragionamento premiato dalla reale academia econom. di Firenze. Firenze. 1787. 8. ins Teutſche überſ. mit Zuſäzen von D. Sam. Hahnemann. Leipzig. 1795. 8.

o) Ricerche fiſiche ſopra la fermentazione vinoſa. 8. Firenze. 1787. und Vicenza. 1789. auch abgedruckt in Atti della ſocietà patriotica di Milano. 4. Milano. B. III. 1793. S. 158 ꝛc.

des, Achard zeigte den Einflus der Elektricität auf die Gährung q), der Marq. von Bullion den Antheil des Weinſteins an der Weingährung r); Joſſe die Weingährung der Milch s): Fel. Pirri t) und ein Ungenannter u) ſchilderten die Erſcheinungen der Fäulung u); Alexander x) und Buchholz y) ſtellten Verſuche mit allerlei Mitteln an, ſie zu hemmen: Thouret z), Fourcroy a), und G. Smith Gibbes b) beſchrieben die merkwürdige Veränderungen, welche mit Leichen und andern weichen thieriſchen Theilen vorgehen, wenn ſie gegen die äuſere Luft geſchüzt

p) bei Lichtenberg Magazin für das Neueſte aus der Phyſik ꝛc. B. III. H. 4. S. 203.

q) Nouveaux Memoir. de l'Academ. des ſciences et belles lettres à Berlin pour l'année 1781.

r) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 403-406.

s) bei Voigt Magazin für das Neueſte aus der Phyſik ꝛc. B. IV. H. 2. S. 184-186.

t) Storia della putredine preceduta d'alcune oſſervazioni ſopra la reproduzione dei corpi organizati. Rom. 1776. 8.

u) Ueber die Fäulniß lebender und todter thieriſcher Körper, über Faulkrankheiten und fäulnißwidrige Mittel. Hildburghauſen. 1795. 8.

x) Experimental Enquiry concerning the cauſes, which have generally been ſaid to produce putrid diſeaſes. London. 1771. 8. ins Teutſche überſezt. Leipzig. 1773. 8.

y) Chymiſche Verſuche über einige der neueſten einheimiſchen antiſeptiſchen Subſtanzen. Weimar. 1776. 8.

z) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1786. S. 238-271.

a) Annales de chymie. B. VIII. S. 17 ꝛc.

b) Philoſophical Tranſactions. for the Year 1794. Th. II. Abh. XII. und for the Year 1795. Th. II. Abh. X.

ſchützt ſind; J. C. Gehler [d]) das Verderben der Oele und Fettigkeiten.

Al. Barca [e]) ſuchte die von den Scheidekünſtlern ſogenannte Ueberſättigung zu erklären.

In allen Theilen Europens, in welche nur ein Strahl des Lichts gefallen war, das dieſes Zeitalter erhellte, blühte warme und thätige Liebe für die Chemie auf.

In Rusland zeichnete ſich vornemlich der kaiſerliche Hofrath, Oberapotheker und Lehrer der Chemie zu S. Petersburg Tob. Lowiz aus; er gab ein beſſeres Verfahren, den Weingeiſt gänzlich zu entwäſſern [f]), den Schwefeläther vom Weingeiſt zu reinigen [g]), die äzende Laugenſalze zum Anſchieſen und dadurch zur gröſten Reinigkeit zu bringen [h]), und jene Bildung auch bei der ſalzſauren Kalkerde [i]) zu bewirken, und bei andern Salzen, welche ſie leichter als dieſe annehmen, und ſich leicht in Waſſer auflöſen, zu erleichtern, und ſogar dadurch die Scheidung ſolcher Salze von einander zuwege zu bringen [k]); er gab eine vortrefliche Anleitung, aus dem Weinſtein [l]), auch aus rohem [m]), die Säure rein und in ſchönen Kriſtallen zu erhalten, den Eſſig bis

d) Diſſ. de oleoſis pinguibus rancidis. Lipſ. 1776. 4.

e) Saggi ſcientifici e letterarii dell' Accademia di Padova. Padova. 4. B III. Th. 1. 1794.

f) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 195-204.

g) Ebendaſ. St. 5. S. 429-442.

h) Ebendaſ. St. 4. S. 306-312. und Nov. Act. Acad. Scient. Petropol. B. IX. S. 311-326.

i) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 4. S. 353. 354.

k) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 1. S. 1-11.

l) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 3. S. 211-219.

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 2. S. 252. 253.

bis auf die höchſte Stufe zu verſtärken, und ſelbſt in Kriſtallen zu bringen [n]); aus dem was bei dem Deſtilliren des rohen [o]), oder gefrornen [p]), oder abgezogenen und denn gefrornen [q]) Eſſigs zuerſt übergeht, ohne Zuſaz, aber auch auf andern Wegen [r]), eine verſüste Säure und Eſſigäther zu bereiten, ein gutes Blutlaugenſalz zu verfertigen [s]), und die Holz- Oel- Fett- und Ameiſenſäure (zu Eiseſſig) zu verſtärken [t]), entdeckte in der allerreinſten Eſſigſäure wahre Entzündbarkeit [u]), und ſchied durch zündendes Salzgas Phosphorſäure daraus [x]), bemerkte an der Kleeſäure, vornemlich wenn ihr noch etwas Salpeterſäure anklebt, plazende Eigenſchaft [y]), zeigte daß auch nach der Scheidung des geiſtigen Antheils aus dem Theil des Eſſigs, welcher bei dem Deſtilliren voran geht, das übrige noch zu eſſigſaurer Pottaſche gebraucht werden könne [z]), erzählt die merkwürdige Erſcheinungen, welche ſich bei dem Anſchieſen des Küchenſalzes in ſtrenger Kälte ereignen, und zeigt, daß das Salz, welches ſo anſchiest, das allerreinſte iſt [a]), ſchied aus Honig einen wah-

n) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 2. S. 206-218. St. 4. S. 300-311. 1794. B. I. St. 3. S. 206-210.

o) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 5. S. 418. 419.

p) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. a. e. a. O. S. 250.

q) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 4. S. 307-310.

r) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 3. S. 219. 220.

s) Ebendaſ. S. 217-219.

t) Ebendaſ. S. 221. 222.

u) Ebendaſ. S. 220.

x) Ebendaſ. S. 223.

y) Ebendaſ. S. 222. 223.

z) Ebendaſ. S. 222.

a) Ebendaſ. St. 4. S. 314-319.

wahren Zucker aus [b]), und erhielt durch Hize aus Birkenrinde eine trockene der Benzoeſäure (oder vielleicht eher der auf dem trockenen Wege zu gewinnenden Gallapfelſäure) ähnliche Säure [c]).

Ein vorzügliches Verdienſt aber erwarb er ſich durch die fruchtbare Entdeckung, daß wohl ausgeglühte Kohlen die Eigenſchaft beſitzen, Salzlaugen und andern dunkel gefärbten Feuchtigkeiten ihre ſchmuzige Farbe zu nehmen [d]), die zwar von Fuchs [e]), Hahnemann [f]), Dörrfurt [g]), Tuhten [h]), C. P. H. Erxleben [i]), Hoffmann zu Leer [k]), und einem Ungenannten [l]) zum Theil widerſprochen, aber von Guyton [m]), Gadolin [n]), K. A. Hofmann [o]), Stucke,

b) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 3. S. 218-224. St. 4. S. 345-349.

c) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 4. S. 312-316.

d) Ebendaſ. 1786. B I. St. 3. S. 233. 234. St. 4. S. 293-300. 1788. B. II. St. 7. S. 36-41. S. 8 S. 131-135. 1791. B. I. St. 4. S. 308-324. St. 5. S. 398-411. St. 6. S. 494-514. 1793. B. I. St. 1. S. 31-35. St. 2. S. 135-141.

e) 1. Ebendaſ. 1788 B. II. St. 11. S. 393. 394. 1794. B. I. St. 6. S 492. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 1. S. 24.

f) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 3. S. 202-205.

g) Ebendaſ. B. II. St. 11. S. 423. 424.

h) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 4. S. 333. 334.

i) wenigſtens in vielen Fällen. Ebendaſ. St. 6. S. 500-504.

k) zum Theil. Ebendaſ. 1792. B I. St. 2. S. 154.

l) Göttling's Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

m) Chem. Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 137.

n) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling.

B.

Stucke [p]), Wolf [q]), Vogler [r]), Schrader [s]), Wagenfeld [t]), Piepenbring [u]), v. Crell [x]), Rückert [y]), Schwarze [z]), Wohlleben [a]), Erxleben [b]), Göttling [c]), J. B. Trommsdorff [d]), Buchholz [e]), Klaproth [f]), vornemlich aber durch Weſtrumb [g]) und Kels [h]) beſtätigt wur-

B. XII. för år 1791. 2. Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 6. S. 518-535. B. II. St. 7. S. 52. 53.

o) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 9. S. 225. 226.

p) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 140.

q) Ebendaſ. St. 11. S. 419.

r) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1. S. 59. 60.

s) Ebendaſ. St. 3. S. 246. 247.

t) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 4. S. 367. und 1787. B. I. St. 2. S. 157.

u) 1. Ebendaſ. B. II. S. 9. S. 240. 241. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. S. 4. S. 449. 450.

x) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. a. e. a. O. St. 1. S. 110-113.

y) Ebendaſ. S. 4. S. 446. 447.

z) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1792.

a) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1794.

c) Ebendaſ. auf das Jahr 1793 und 1795.

d) 1. Ebendaſ. auf das Jahr 1792. 2. Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. Abſchn. 2. Abh. 2. 10.

e) doch nur zum Theil Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 387-392. und B. V. St. 3. S. 259-267.

f) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 3. S. 243. 244.

g) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 7. S. 51. 52. 1791. B. II. S. 150.

h) Ebendaſ. 1791. B. II. St. 7. S. 58. 1792. B. I. St. 3. S. 198-218.

wurde; allein er blieb bei dieſer Bemerkung nicht ſte-
hen; er wurde bald [i]), ſo wie nachher mehrere der ſo
eben genannten teutſchen Scheidekünſtler, gewahr, daß
eben dieſe Kohlen auch dem Kornbrandewein ſeinen wi-
drigen Geruch nehmen, wenn er darüber abgezogen
wird; Leonhardi bekräftigte dieſen Nuzen [k]), und
Wurzer wandte dieſes Mittel mit gutem Erfolg bei
ſolchem Brandewein an, der von anatomiſch zubereite-
ten, darinn aufbewahrten thieriſchen Theilen einen
höchſt unangenehmen Geruch angenommen hatte [l]);
ſogar umgeſchlagenen Wein und Eſſig verſichert
Trommsdorf [m]), damit wieder zurecht gebracht zu
haben; auch hatten zu gleicher Zeit Lowiz [n]) und
Kels [o]) den glücklichen Einfall, den ſowohl ihre als
die Erfahrungen von Buchholz [p]) und andren recht-
fertigten, durch dieſes einfache Mittel verdorbenes und
ſtinkendes Waſſer trinkbar zu machen, und ſelbſt gegen
dieſes Verderben zu bewahren; dem lezten gelang es
ſogar, da er es nachher noch mit Kohlenſäure tränkte,
dadurch verdorbenes Selterſer Waſſer wiederherzuſtel-
len;

i) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 12. S. 514. u. a. a. a. O.

k) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 11. S. 423. 424.

l) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 11. S. 468 - 472.

m) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1793.

n) 1. Anzeige eines neuen Mittels Waſſer auf Seereiſen vor dem Verderben zu bewahren, und faules Waſſer wieder trinkbar zu machen. S. Petersburg. 1790. 8. 2. Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 52 - 60. 1794. B. II. St. 12. S. 514.

o) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 7. S. 59. 1792. B. I. St. 3. S. 208 - 215.

p) 1. Ebendaſ. 1791. B. I. St. 3. S. 251. 2. Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1793.

len [q]); überhaupt bemerkten ſowohl Lowiz als Kels an der Kohle die Eigenſchaft, manchen Geruch, vornemlich aber denjenigen, der von faulenden Körpern aufſteigt, zu zerſtören, die auch Brugnatelli [r]) an faulem Fleiſche erprobt hat; und Bornemann [s]) verſichert, vom äuſerlichen Gebrauche derſelbigen im kalten Brande und in Geſchwüren eine ausgezeichnete fäulniswidrige Kraſt erfahren zu haben; auch ſah Kels [t]) durch ſie den zuſammenziehenden Gewächsſtoff und viele Gewächsfarben zerſtört.

J. J. Bindheim gab Anweiſung zur Bereitung des mineraliſchen Chamäleons [u]) und zur Verfertigung einer Kampferſeife [x]), unterſuchte die blaue Erde, welche aus der Soda niederfällt [y]), den Saft der Moosbeeren (Vaccinium uliginoſum) [z]), und der Rhapontikwurzel [a]), ſtellte mit dem Braunſtein viele lehrreiche Verſuche an [b]), ſuchte den Grund auf, warum ſo viele flüchtige Oele ihre Farbe ändern und nicht ſelten dunkler werden [c]), zerlegte den Flusſchwamm [d]), und theilt

q) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 3. S. 251.

r) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 1. S. 50.

s) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 6. S. 490. 491.

t) a. a. O. 1792. S. 203. 204.

u) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Fünfter Theil. S. 70-74.

x) Ebendaſ. Eilfter Theil. S. 113. 114.

y) Ebendaſ. Neunter Theil. S. 56-63.

z) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 536. 537.

a) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 7. S. 42-45.

b) 1. Ebendaſ. 1789. B. II. St. 7. S. 31-38. St. 8. S. 117-123. 2. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IX. St. 2. 1789. S. 101 ꝛc.

c) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 9. S. 218-223.

theilt ſeine Erfahrungen über die Menge von Oel, welche man durch Deſtilliren im Groſen aus unterſchiedenen Gewächſen erhält [e]), und über den Rückſtand von der Gewinnung des Schwefeläthers [f]), und ſeine Meinung über das Oleum Syrae, welches er von der türkiſchen Meliſſe ableitet [g]), und über die Cadmien, insbeſondere von Zink und Kobolt [h]) mit.

Fr. B. J. Herrmann theilt ſeine Beobachtungen über das Anſchieſen des Eiſens und der auf den Eiſenöfen vorfallenden Schlacken nach dem Schmelzen mit [i]); Fr. Anjou ſtellte mit der Benedictwurz einige Verſuche an [k]); Matth. v. Päcken machte zuerſt die Ausſcheidung der reinen Säure aus dem Weinſtein öffentlich bekannt [l]); J. v. d. Ballen zeigte eine ſchnelle Bereitung des Salpeteräthers [m]), und eine vortheilhaftere des Glauberſalzes [n]); H. C. Kirchhof die Scheidung der Schwererde auf dem naſſen We-

d) Abhandlung über den Flußſchwamm (Spongia fluviatilis Linn.) nebſt chemiſchen Bemerkungen darüber. (auch in ruſſiſcher Sprache) Moſkau. 8.

e) Chemiſche Annalen. a. e. a. O. St. 12. S. 488-497.

f) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 9. S. 201-215.

g) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Fünfter Theil. S. 96.

h) bei Pallas neue nordiſche Beyträge. S. Petersburg. 8. B. VI. 1793.

i) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 61. 62.

k) Diſſ. de radice caryophyllatae vulgaris officinarum ſ. Geo urbano Linn. Goetting. 1783. 4.

l) Diſſ. de ſale acido eſſentiali tartari. Goetting. 1779. 4.

m) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 531.

n) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 112. 113.

Wege [o]); Nik. Oſeretskowsky ſtellte über den brennbaren Geiſt aus der Milch widerkäuender Thiere [p]); B. G. Prätorius über den rothen Arſenik [q]); Sokolof über die Metalle und ihren angeblichen Schwefel, über Anquiken des Kupfers, und mit Arſenik [r]); Laxmann mit dem Hornerze [s]) Verſuche an; J. J. Ferber [t]) bekämpfte zum Theil mit Verſuchen die angebliche Verwandlung der Metalle in einander; Georgi unterſuchte ſibiriſche und andere Marmorarten [u]), einen Stein aus dem Hauſen [x]), ein Salz (Salarka), das in Rusland zum Löthen gebraucht wird [y]), ſo wie ſchon Hablizl [z]), gab ein Verfahren an, Citronenſaft durch Froſt zu verſtärken [a]), prüfte (in Krafts Geſellſchaft) ohne jenen Erfolg zu erlangen, Achard's Verfahren, Steinkriſtallen zu be-

o) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 354. 355.

p) Diſſ. de ſpiritu ardente ex lacte bubulo. Argentor. 1778. 4.

q) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 5. S. 408-416.

r) Acta Academ. Scientiar. Imperial. Petropolit. pro anno MDCCLXXXII. P. I. 1786.

s) Nov. Comment. Academ. Scient. Imperial. Petropolit. B. XIX. pro anno MDCCLXXIV.

t) Act. Academ. ſcientiar. Imperial. Petropolit. pro ann. MDCCLXXXII. P. I.

u) Ebendaſ. a. e. a. O.

x) a. e. a. O.

y) Nov. Act. Academ. Scient. Imper. Petropol. B. I. Petropol. 1787. 4.

z) bei Pallas neue Nordiſche Beyträge. IV. Abſchn. XIV. 5.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXV. för år 1774. S. 245-250.

bereiten [b]), unterſuchte mehrere Arten von Grasleder (Conferva) [c]), Bilſen [d]), Baumflechten [e]), und, vorzüglich in Beziehung auf die davon zu erhaltende Säure, Schweinefett [f]), und erzählte mehrere merkwürdige Beiſpiele und eigene Erfahrungen von Selbſtzündern [g]); der Admir. Czernischef das Beiſpiel von dem auf dieſem Wege entſtandenen Brande auf dem Admiralſchiffe zu Cronſtadt [h]).

Der Gr. v. Sievers bemerkt, daß auch der reinſte Weingeiſt bei dem Brennen Rus abſezt [i]); der Gr. v. Raſumowsky beſchreibt eine Säure, die er durch Gähren aus Birkenſaft erlangt hat [k]), ſuchte Kies durch die Kunſt nachzumachen [l]), und prüfte den weiſſen Rauch, der bei dem Brennen des Kalkes aufſteigt [m]); der Graf v. Muſſin Puſchkin lehrt die Bereitung einer Queckſilber haltenden Seife [n]), die Art

b) Act. Academ. Scientiar. Imperial. Petropol. pro ann. MDCCLXXVIII. P. 1. 1780.

c) a. e. a. O.

d) a. e. a. O.

e) a. e. a. O. pro anno MDCCLXXIX. P. 2. 1786.

f) a. e. a. O. pro anno MDCCLXXX. P. 1. 1783. und pro anno MDCCLXXXI. P. 1. 1784.

g) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IV. S. 413-415. 2. bei Pallas neue nordiſche Beyträge B. IV. Abh. 10.

h) Act. Academ. Scient. Imperial. Petropolit. pro ann. MDCCLXXIX. P. 1. 1782.

i) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 4. S. 330. 331.

k) Hiſtoire et Memoires de la Societé des ſciences Phyſiques de Lauſanne. T. II. Ann. 1784. 1785 et 1786.

l) a. e. a. O.

m) a. e. a. O.

n) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 1. S. 3-5.

Art den Phosphor durchſichtig und farbenlos zu machen [o]), die edle Metalle zum Anſchieſen [p]) zu bringen; er ſtellte mit Weingeiſt und andern Flüſſigkeiten bei ſehr ſtrenger Froſtkälte [q]), mit Galläpfelſäure [r]), Platina [s]), und mit Phosphor [t]) Verſuche an, u. ſah mit gewöhnlicher Schreibtinte geſchriebene Schrift von den Ausdünſtungen einer mit Schwefelſäure vermiſchten Kochſalzſäure roſenroth werden [u]), und ein Gemeng aus Phosphor und Schwefel bei gelinder Erhizung mit Knall das Glas zerſchmettern [x]); der Graf von Borch verſichert aus faulen Fiſchen Phosphor erlangt zu haben, von welchem er auch das Leuchten eines faulenden Schwerdfiſches im Meerwaſſer ableitet [y]): Groſchke erwähnt der Selbſtentzündung des mit Wad angerührten Oels [z]).

In Preuſen machte ſich insbeſondere Hr. Prof. Karl Gottfr. Hagen auch durch einige eigne Unterſuchungen um die Scheidekunſt verdient; er ſtellte eine Unterſuchung des Zinns [a]) an, zeigte die Aehnlichkeit der Lau-

o) Ebendaſ. St. 4. S. 295-299.

p) Ebendaſ. B. II. St. 8. S. 107. 108.

q) Ebendaſ. 1798. B. I. St. I. S. 3-7.

r) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 2. S. 112-114.

s) Ebendaſ. St. 3. S. 195-202. und B. II. St. 7. S. 26-28.

t) Ebendaſ. B. I. St. 5. S. 444-449.

u) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 285. 286.

x) a. e. a. O. S. 287. 288.

y) Atti dell' Academia delle ſcienze in Siena detta de Fiſio-critici. B. VI. 1781.

z) Chemiſche Annal. 1785. B. II. St. 11. S. 440.

a) Diſſ. expendens ſtannum. Regiomont. 4. P. I. 1775. II. 1776.

Laugenſalze mit den in Säuren auflöslichen Erdarten [b]), die Verbindung der Bittererde mit Blauſäure [c]), zeigte die Auflöslichkeit des grauen Ambers in Schwefeläther [d]), die Gefahr bei dem Ausziehen der Säure aus den Knochen durch flüchtiges Laugenſalz in verſchloſſenen Gefäſſen [e]), und die gelbe Farbe des Höllenſteins, wenn das zu ſeiner Bereitung gebrauchte Silber mit Quekſilber verunreinigt iſt [f]), machte auf die veſte Anſchüſſe in flüchtigen Oelen aufmerkſam [g]), und erzählte die Veränderungen der Farbe, welche den Blumen der mauritaniſchen Malve durch Trocknen, Säuren, Laugenſalze u. d. begegnen [h]): J. Gottfr. Schönwaldt zu Elbing beſchreibt ein wie Butter gerinnendes Oel, das er durch Deſtilliren aus Bertramwurzel erhielt [i]), und mehrere Beiſpiele vom Uebergange des Brandeweins in Eſſig, zu welcher Verwandlung er auch eine Anleitung gibt [k]), auch Verſuche mit Küchenſalz, aus welchem er durch Pottaſche das

b) Quaedam de ſimilitudine ſalium alcalinorum cum terris abſorbentibus, praeſertim calcarea, praemittens lectiones curſorias N. *Kwiatkowsky*, indicit. Regiomont. 1784. 4.

c) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. S. 4. S. 291-304.

d) Ebendaſ. B. II. St. 8. S. 99. 100.

e) Ebendaſ. St. 9. S. 228. 229.

f) Ebendaſ. S. 229.

g) Diſſ. ſiſtens docimaſiam concretionum in nonnullis oleis aethereis obſervatarum reſp. Car. Chrph. *Hofmann*. Regiomont. 1784. 4.

h) Neue Mannigfaltigkeiten. Berlin. 8. Dritter Jahrgang. 1776.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. 6. S. 99-101.

k) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 6. S. 519-522.

das Laugenſalz ausſchied [l]); von Schröder handelte von Phosphoren [m]); Hr. D. G. G. Reinick ſtellte über die Verbindung der Salpeterſäure mit flüchtigen Oelen zahlreiche Verſuche an [n]); E. D. Ph. Schmid die vom Knallgold vorhandene Beobachtungen und Erfahrungen zuſammen [o]).

Mehrere Freunde, welche ſie mit unverdroſſenem Eifer trieben, fand die Chemie auch in dieſem Zeitalter in Schweden; Scheele ſtellte über den Luftzünder, den er auch aus ſchwefelſaurer Pottaſche bereiten lehrte [p]), und zu deſſen Bildung er Pottaſche für durchaus nothwendig erachtete [q]), über Knallgold, und den luftförmigen Stoff, den es bei ſeinem Zerplazen von ſich gibt [r]), über Kieſel, Thon und Alaun [s]), über Aether [t]), Berliner Blau [u]), Reisblei [x]), über die Zer-

l) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 48 - 50.

m) Neue Sammlung von Verſuchen und Abhandlungen der naturforſchenden Geſellſchaft in Danzig. B. I. 1778. Abh. 7.

n) Diſſ. ſiſtens momenta quaedam de moſcho naturali et arte facto. Jenae. 1784. 4.

o) Diſſ. praeſ. C. G. *Hagen* de auro ammoniaco. Regiomonti. 1794. 8.

p) Abhandlung von Luft und Feuer. §. 81.

q) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 6. S. 483 - 486.

r) Abhandlung von Luft und Feuer. §. 82.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVII. för år 1776. Q. 1. S. 30 - 35.

t) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. III. för år 1782. Q. 1. S. 35 - 46. 2. Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 6. S. 549. 550.

u) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. III. för år 1782. Q. 4. und B. IV. för år 1783. Q. 1.

Zerlegung ächter Mittelſalze durch ungelöſchten Kalk und Eiſen [y]), über ungelöſchten Kalk [z]), phosphorſaures Eiſen und Perlſalz [a]), über die Säure in Beeren und Früchten [b]), vornemlich in Kirſchen [c]), über das weſentliche Salz der Galläpfel [d]), über rauchendes Vitriolöl und Auflöslichkeit der Bleikalke in Waſſer [e]) lehrreiche Verſuche an, gab zur Reinigung der Salpeterſäure [f]), zur Ausſcheidung der Bittererde im Groſen [g]), zur Bereitung der Citronenſäure in Kriſtallen [h]), der Benzoeſäure [i]), und des Blutlaugenſalzes [k]) Anweiſung, unterſuchte die Milch [l]), entdeckte in ſehr vielen Wurzeln kleeſaure Kalkerde [m]), und einen

ſüſen

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XL. för år 1779. Q. 3. S. 238 - 245.

y) a. e. a. O. Q. 2. S. 158 - 160.

z) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 9. S. 220 - 227.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VI. för år 1785. Q. 2.

b) Ebendaſ. Q. 1.

c) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 11. S. 437 - 438.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VII. för år 1786. Q. 1.

e) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 5. S. 439. 440.

f) Abhandlung von Luft und Feuer. §. 25.

g) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VI. för år 1785. Q. 3. S. 172 - 174.

h) Ebendaſ. B. V. för år 1784. Q. 2.

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVI. för år 1775. Q. 2. S. 128 - 133.

k) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 6. S. 525. 526.

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780. Q. 2. S. 116 - 124.

m) 1. Ebendaſ. Q. 3. und B. VI. för år 1786. Q. 3.

2.

ſüſen Stoff in fetten Oelen und thieriſchen Fettigkeiten [n]), und zeigte die Uebereinſtimmung der Säure aus Sauerklee mit derjenigen, welche durch Salpeterſäure aus Zucker gewonnen wird, durch künſtliche Bildung des Sauerkleeſalzes einleuchtend [o]): Auch beurtheilte er Wenzels Erfahrungen über die Verwandſchaften der Körper [p]).

T. Bergman unterſuchte Platina [q]), Braunſtein [r]), Arſenik [s]), Nikel [t]) und mit ausgezeichneter Sorgfalt Eiſen und ſeine Arten [u]), deren Kaltbrüchig-

2. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 12. S. 513. und 1786. B. I. St. 5. S. 439.

n) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. IV. för år 1783. Q. 4.

o) Ebendaſ. B. V. för år 1784. Q. 3

p) Chemiſches Journal ꝛc. Th. IV. S. 78 - 86.

q) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXVIII. för år 1777. Q. 4. S. 317 - 328. 2. Opuſcul. &c. B. II. nr. XVIII. S. 166 - 183.

r) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handlig. B. XXXV. för år 1774. Q. 3.

s) Diſſ. reſp. *Pikl* de arſenico. Upſal. 1777. Opuſcul. B. II. nr. XXI. S. 272 - 308. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung von dem Arſenik. Altenburg. 1778. 8. Von dieſer Ueberſezung, auſer welcher ihm noch eine andere teutſche zu Geſicht kam, ſagt der Verfaſſer: "Variis abundat erratis, genuinum detorquentibus ſenſum".

t) Diſſ. reſp. J. *Afzelio Arvidſſon* de niccolo. Upſal. 1775. Opuſcul. B. II. nr. XX. S. 231 - 271.

u) De analyſi ferri diſſ. reſp. J. *Gadolin.* Upſal. 1781. 4. Opuſcul. B. III. nr. XXVI. S. 1 - 108. ins Franzöſiſche überſezt von Grignon mit der Aufſchrift: Analyſe de fer par M. Torb. *Bergmann*, traduite en francois avec des notes et un appendice, et ſuivie de quatre memoires ſur la metallurgie. à Paris. 1783. 8.

chigkeit er in gephosphortem oder Waſſereiſen entdeckt zu haben glaubte [x]), die Verbindung des Eiſens mit Zinn [y]), und des Queckſilbers mit Kochſalzſäure [z]), das Knallgold [a]), die metalliſche Säuren des Arſeniks, Waſſerbleis, Schwerſteins und des ſogenannten Waſſereiſens [b]), die Metallkalke [c]), und insbeſondere die Kalke von Platina, Nikel, Kobolt und Braunſtein [d]), die aus Säuren niedergeſchlagen werden, und trachtete die Menge des Brennſtoffs in den Metallen zu beſtimmen [e]); er prüfte die Kieſelerde [f]), und die Bittererde [g]), und noch insbeſondere diejenige, die aus der Mut-

x) Nov. act. Societat. Scientiar. Upſalienſ. B. IV. 1784. Opuſcul. B. III. nr. XXVII. S. 109 - 123.

y) Nov. act. Soc. Scient. Upſal. a. e. a. O. Opuſcul. B. III. S. 471 - 479.

z) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXI. för år 1770. Q. 2. S. 83 ꝛc. B. XXXII. för år 1771. Q. 4. S. 290 ꝛc. B. XXXIII. för år 1772. Q. 3. S. 189 ꝛc. Opuſcul. B. IV. nr. XL. S. 279 - 335.

a) Diſſ. reſp. C. A. *Plomgren* de calce auri fulminante. Upſal. 1769. Opuſcul. B. II. nr. XVII. S. 133 - 165.

b) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. II. för år 1781. Q. 2. Opuſcul. B. III. nr. XXVIII. S. 124 - 131.

c) De praecipitatis metallicis. Opuſcul. B. II. nr. XXIII. S. 349 - 398.

d) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780. Q. 4. S. 282 - 293. Opuſcul. B. IV. nr. XLIV. S. 371 - 386.

e) Opuſcul. B. III. nr. XXIX. S. 132 - 156.

f) Diſſ. reſp. K. A. *Grönlund* de terra ſilicea. Upſal. 1779. Opuſcul. B. II. nr. XIII. S. 26 - 53.

g) Diſſ. reſp. Car. *Norell* de magneſia. Upſal. 1775. Opuſcul. B. I. nr. XI. S. 365 - 404.

Mutterlauge des Salpeters erhalten wird [h]), und die Kleeſäure, die er mit Hülfe der Salpeterſäure aus Zucker und andern Gewächsſäften gezogen hatte [i]).

Lindblom gab Mittel an, die Menge des Salpeters im Schiespulver zu beſtimmen [k]); K. Ax. Arrhenius ſtellte Verſuche an, um den Gehalt des Salpeters an Kochſalz zu erforſchen [l]); Odhelius fand Zucker in mehreren Blumen angeſchoſſen [m]); Andr. Joh. Retzius, deſſen ſchon im vorhergehenden Zeitalter gedacht iſt, machte zuerſt mehrere Gewächsſäuren genauer [n]), und eine Auflöſung des Kampfers in Weingeiſt bekannt, welche ſich mit Waſſer miſchen läst [o]); Geijer bemerkte, daß ſich Lakmustinktur in zugeſtopften vollen Gläſern entfärbe, an der Luft aber wieder Farbe annehme [p]); Pet. Jak. Hjelm ſtellte über das Schwinden des Holzes bei dem Verkohlen [q]), über die Be-

h) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVIII. för år 1777. Q. 3. S. 213-216. Opuſcul. B. V. nr. XLIV. S. 111-114.

i) Diſſ. reſp. J. *Afzelio Arvidſſon* de acido ſacchari. Upſal. 1776. Opuſc. B. I. nr. VIII. S. 251-278.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIV. för år 1773. Q. 2.

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VI. för år 1785. Q. 1. S. 61-67.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXV. för år 1774. Q. 4. S. 359. 360.

n) Ebendaſ. B. XXXI. för år 1770. Q. 3. S. 210. und B. XXXVII. för år 1776. Q. 2. S. 130-140.

o) Act. Societ. medic. Havnienſ. B. I. 1783.

p) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11. S. 444. 445.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780. Q. 1. S. 26-44.

Beſtandtheile der Holz- und Steinkohlen, und die Mittel, ſie zu erforſchen [r]), über die Kalkerde im gewöhnlichen Zucker [s]), über das Salz im Kirſchenſafte [t]), über Braunſtein [u]) und Waſſerblei [x]), ihr Schmelzen zu einen Metallkorn, und ihre Vereinigung mit andern Metallen zahlreiche Verſuche an: der lundiſche Lehrer Chn. Wollin betrachtete die thieriſche Säuren [y]): Ad. Modeer prüfte das Waſſerblei [z]), ſuchte die vortheilhafteſte Geſtalt des Löthrohrs und ſeiner Theile zu beſtimmen [a]); J. Afzelius Arvidſon [b]) unterſuchte die Ameiſenſäure; der åboiſche Lehrer der Scheidekunſt, J. Gadolin, die Natur der Metalle [c]), und der einfachen Salze [d]), ſtellte eine Theorie der chemiſchen Auflöſung auf [e]), bemühte ſich den

r) Ebendaſ. B. II. för år 1781. Q. 3. S. 184-202.

s) Ebendaſ. B. IV. för år 1783. Q. 3. S. 227-234.

t) Ebendaſ. B. IX. för år 1788. Q. 1. S. 28-40.

u) Ebendaſ. B. VI. för år 1785. Q. 2. S. 141-156.

x) Ebendaſ. B. X. för år 1789. Q. 1. Q. 2. S. 241-258. und Q. 3. B. XI. för år 1790. Q. 1. Q. 2. S. 81-96. Q. 3. S. 65-79. B. XII. för år 1791. Q. 3. B. XIII. för år 1792. Q. 2. S. 115-141. B. XIV. för år 1793. Q. 2.

y) Ebendaſ. B. IX. för år 1788. Q. 1. S. 68-79.

z) Diſſ. reſp. Guſt. J. *Nyren* de acido animali. Lundae. 1781. 4.

a) Schriften der Geſellſchaft naturforſchender Freunde zu Berlin. B. IX. St. 1.

b) et P. *Oehm* diſſ. de acido formicarum. Lipſ. 1777. 4.

c) Diſſ. de natura metallorum. Åboae. 1792. 4. P. I. reſp. Iſr. *Unonius*. P. II. reſp. Iſ. *Forſell*.

d) Diſſ. reſp. J. G. *Haartmann*, de natura ſalium ſimplicium. Åboae. 1795. 4.

e) Diſſ. reſp. M. *Harfvelin* de theoria ſolutionis chemicae. Åboae. 1795. 4.

den Eiſengehalt des Berliner Blaus [f]), die angebliche Verwandlung der Soda in Bittererde [g]), und des Braunſteins in Kalkerde [h]) durch Verſuche zu beſtimmen, zeigte die Fällung des Kupfers aus Weinſtein durch Zinn [i]), und theilte ſeine Bemerkungen über ein aus Kupfer und Braunſtein zuſammengeſchmolzenes Metall [k]), über die Beſtandtheile des Weingeiſtes und die Unreinigkeiten des Kornbrandeweins [l]) mit.

In Norwegen beſchäftigte ſich der Apotheker Tychſen (damals noch Lector zu Koppenhagen) mit der Unterſuchung und Reinigung des rohen Borax [m]), und (nachher) mit den ſauren Blattſtielen der Rhabarberpflanze, aus welchen er die Aepfelſäure ausſchied [n]).

In Dännemark theilte Arboe Bemerkungen über das Verquiken des Eiſens [o]), J. A. Lorenzen ſein Verfahren durch Schwefelſäure aus Bleizucker verſtärkten Eſſig zu gewinnen [p]), mit, und der Apotheker Günther

f) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 503-511. B. II. St. 8. S. 140. 141. 1791. B. II. St. 8. S. 146-149. St. 9. S. 256. 257. 1794. B. II. St. 12. S. 517-523.

g) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 7. S. 51.

h) 1. Ebendaſ. 1790. B. I. St. 2. S. 129-140. 2. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. X. för år 1789.

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. IX. för år 1788. Q. 3.

k) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 3. S. 244.

l) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 2. S. 158-177.

m) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 9. S. 215-228.

n) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 5. S. 425-431.

o) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

p) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. Th. III. St. 1. S. 116-118.

ther zu Koppenhagen hatte auch mit Phosphorſäure [q]) und aus Harn vermittelſt Schwefelſäure und Weingeiſt [r]) eine Art Aether erhalten, auch eine Anleitung zur Bereitung des Salpeteräthers gegeben [s]); auch er hatte ſich überzeugt, daß Kajeputöl bei gelinder Hize in Glas übergetrieben, eine gelbe Farbe annimmt [t]): der Apotheker Cappel, ebendaſelbſt, ein Natron unterſucht, das in verſchiedenen Kellern der Stadt auswittert [u]); P. C. Abildgaard ſtellte mit Flusſpat und ſeiner Säure [x]), und mit Quarz in Rükſicht auf ſeine Auflöslichkeit in Schwefelſäure [y]) Verſuche an; Hr. Oberhofm. v. Hauch hat den Phosphor mit äzendem Laugenſalze übergetrieben [z]).

In Batavien leuchtete der leidniſche Lehrer Hier. Dav. Gaubius mit ſeinem Beiſpiele vor; er ſchon hatte die Anſchüſſe in den ätheriſchen Oelen unterſucht [a]), aus der Pfeffermünze Kampfer erhalten [b]), Pfef-

q) Die neueſten Entdeckungen in der Chemie. Erſter Theil. S. 48.

r) Ebendaſ. Dritter Theil. S. 40. 41. 86. 87.

s) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 14-16.

t) Die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 62. 63.

u) Skrifter, ſom i det Kongl. Videnſkabers Selſkab ere fremlagde og opläſte. Kiobenhaven. 4. B. X. 1777.

x) Ebendaſ. B. XII. 1779.

y) Nye Samling af det Kongelige Danſke Videnſkabers Selſkabs Skrifter. Kiöbenhavn. 4. D. 1. 1781. S. 275. und D. 2.

z) Chemiſch. Annal. 1793. B. I. St. 4. S. 355.

a) Adverſariorum varii argumenti Liber unus. Leidae. 1771. 4. das auch von H. D. Sieffert und mit Anmer-

Pfeffer [c]) und Lopezwurzel [d]) zerſezt, und eine beſſere Reinigung der Schwefelſäure angegeben [e]); Weßelius von Riemesdyk [f]), und Martinet [g]) unterſuchten das Salz in der Meereiche (Fucus veſiculoſus), Mart. Mahs theilt ſeine Erfahrungen über die Verſüſung der Kochſalzſäure mit [h]); J. van Gulpen erzählt die Veränderungen, welche eine mit Salmiak und Salpeter geſchärfte Auflöſung des Kampfers in Kornbrandewein bei verſchiedener Witterung erleidet [i]); Rud. Forſten [k]) zerlegte die ſpaniſche Fliegen, Arn. Juliaans das Federharz [l]), Paarmann das Quaſſienholz [m]); Theod. Leonh. Oskamp unterſuchte die Metalle, und glaubte, daß ſie in ihrem vollkommenen Zuſtande Waſſer enthalten, welches bei ihrem Ver-

merkungen von Hr. Bergr. W. H. S. Bucholz unter der Aufſchrift: Entwürfe von verſchiedenem Innhalt. Jena. 1772. 8. ins Teutſche überſezt iſt, Abſchn. II. S. 27-36.

b) Ebendaſ. Abſchn. VII. S. 99-112.

c) Ebendaſ. Abſchn. V. S. 55-78.

d) Ebendaſ. Abſchn. VI. S. 90-92.

e) Ebendaſ. Abſchn. IX. S. 124-137.

f) Verhandelingen uitgegeeven door de Hollandſe Maatſchappy der Weetenſchappen te Haarlem D. XVI. St. 2.

g) Ebendaſ. D. XX. St. 2.

h) Diſſ. analecta circa deſtillationem acidi Salis ejusque Naphtham. Argentor. 1772. 4.

i) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 497. 498.

k) Diſſ. med. de Cantharidibus hiſtoriam naturalem, chemicam et medicam exhibens. Argentor. 8. Ed. 1. et 2. 1776.

l) Diſſ. de reſina elaſtica Cajennenſi. Ultraject. 1780. 8.

m) Ligni quaſſiae examen. Argentor. 1772. 4.

Verkalken zerſezt werde [o]); Abr. van Stipriaan unterſuchte die weſentliche Gewächsſalze [p]), und, was ſchon vor ihnen zum Theil Flor. Jak. Voltelen [q]) gethan hatte, in Geſellſchaft mit Luiſcius und N. Bondt in einer Schrift, welche von der Geſellſchaft der Aerzte zu Paris den Preis erhalten hatte [r]), die Milch von Frauen, Kühen, Ziegen, Eſelinnen, Schafen und Stutten; der lezte, nun auch ſchon verſtorbene Gelehrte, die ſurinamiſche Wurmrinde (Geoffroaea ſurinamenſis) [s]); er beobachtete in Geſellſchaft der Hrn. Deiman, P. van Trooſtwyck, P. Nieuwland und Laurenburgh die Entzündung geſchwefelter Metalle auch ohne Lebensluft [t]), und ſuchte, in eben dieſer Geſellſchaft, die Metalle auf dem naſſen Wege mit Schwefel zu vereinigen [u]), Ypey, ten Haaf, Krumpelmann und Schutte ſezten den Unterſchied der mineraliſchen und Gewächsſäuren auseinander [x]); Nyhof zeigte das verſchiedene Verhältnis der Beſtandtheile in dem nach Scheele's Vorſchlag bearbei-

o) Diſquiſ. chemico-med. de calcinatione metallorum per aquae analyſin eorumque per ejusdem fluidi ſyntheſin reductione. Marpurg. Catt. 1791. 8.

p) Obſervationes chemicae de quibusdam ſalibus eſſentialibus vegetabilium. Leid. 1788. 8.

q) Obſervationes chemico-medicae de lacte humano ejusque cum aſinino et ovillo comparatione Traject. Batav. 1775. 4.

r) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour les ann. 1787 et 1788. S. 525-614.

s) Diſſ. de cortice Geoffraeae Surinamenſ. Leid. 1788. 8.

t) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 11. S. 383-398.

u) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 4. S. 296-303.

x) Verhandelingen van het Geneeskundige Genootſchap onder de Zinnſpreuk: ſervandis civibus, te Amſterdam. 8. Zesde Deel. 1781.

arbeiteten verſüßten Queckſilber [y]), Kaſteleyn erzählte die mancherlei Erzeugniſſe aus Kochſalz und Pottaſche [z]), und die verſchiedene Wirkungen der Schwefelſäure auf Kalkwaſſer und kochſalzſaure Kalkerde [a]); er zeigte, daß ſich auch Oele bei verſtärkter Hize in gröſerer Menge in Weingeiſt auflöſen [b]), und daß Weingeiſt, wenn er einige Monate über kochſalzſaurem Eiſen ſteht, und denn übergezogen wird, ſehr gute verſüßte Salzſäure gibt [c]): Dr. Mart. van Marum, deſſen Verdienſte um die phyſiſche Chemie ſchon anderwärts gerühmt ſind, ſah durch den elektriſchen Funken die Metalle, auch in verſchiedenen luftförmigen Stoffen, nicht nur ſich verkalken [d]), ſondern auch ihre Metallgeſtalt wieder annehmen [e]); er ſah den Phosphor mit lebhafter Flamme unter der Luftpumpe brennen [f]), und zerlegte den Weingeiſt, in dem er ſeinen Dampf über glühende Metalle ſtreichen lies, in entzündbares Gas und Kohlenſtoff [g]).

In

y) bei Kaſteleyn Chemiſch en phyſiſch. Oefeningen. Amſterdam. 1792.

z) Ebendaſ.

a) Ebendaſ.

b) Annal. de chymie. B. III. S. 72-76.

c) Ebendaſ. B. XII. S. 167-171.

d) Eerſte Vervolg der Proefneemingen gedaan met *Teyler's* Electrizeer-Machine. Haarlem. 1787. 4. Th. 1.

e) Beſchryving eener ongemen grooten Electrizeer-Machine geplaatſt in *Teyler's* Muſeum te Haarlem, en van de Proefneemingen met dezelve in 't werk geſteld. Haarlem. 1785. 4. Th. 3.

f) Annales de chymie. B. XXI.

g) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 581-588. St. 8. S. 122-130.

In Belgien unterſuchte Bochaute den klebrichten Stoff in dem Getreidemeel h), und trachtete den Urſprung eines ähnlichen Stoffs in den thieriſchen Säften zu erklären i); er zerſezte den Hoffmänniſchen Geiſt durch rauchenden Salpetergeiſt k), und ſchlug das Anpflanzen des Traubenkrauts (Chenopodium Botrys) vor, um ſeinen reichen Salpetergehalt zu nüzen l), und mehrere bequeme Geräthſchaften zum Deſtilliren m), prüfte die flüchtige Säuren, welche man durch trockenes Deſtilliren aus mehreren Gewächsſtoffen erhält n), und that die Vorzüge des ungariſchen Kupfers durch Verſuche dar o): der kaiſerliche Leibarzt J. v. Ingenhouß, der ſich um die phyſiſche Chemie ſo ſehr verdient gemacht hat, ſtellte auch mit Platina p), und über die Brennbarkeit der Metalle q) Verſuche an: Aber am thätigſten für die Erweiterung des ganzen Gebietes der Scheidekunſt zeigte ſich in dieſen Gegenden J. B. van Mons zu Brüſſel: Er glaubte die Bittererde in Aezſalz aufgelöst r), und die Schwefelſäure durch Weingeiſt zerſezt s) zu haben, räth die Schleim-

h) Memoir. de l'Académie des ſcienc. et belles Lettres à Bruxelles. B. IV. 1783. Journal des ſéances. S. 49.

i) Ebendaſ. Memoir. S. 35-45.

k) Ebendaſ. Journal des ſéanc. S. 50.

l) Ebendaſ. Memoir. S. 311-313.

m) Ebendaſ. Journal des ſéanc. S. 50. 51.

n) Ebendaſ. Memoir. S. 40 ꝛc.

o) Ebendaſ. S. 317-319.

p) Vermiſchte Schriften. Zweit. Ausg. B. I. Abh. 18. und Philoſoph. Tranſact. B. LXVI. for the Year 1776. Th. 1.

q) Verm. Schriften. B. II. Abh. 7.

r) Chemiſch. Annalen. 1793. B. II. St. 10. S. 311. 312.

s) a. e. a. O. S. 312.

Schleimharze, um ſie leichter durchzuſeihen und zu reinigen, mit etwas Tintengummi zu verſezen [t]), erhielt aus dem Rükſtande einer Vermiſchung von Schwefelſäure und Weingeiſt wahre Kleeſäure [u]), vom Verbrennen des entzündbaren Gas mit Lebensluft Schwefelſäure [x]), ſah thieriſches Fett von äzendem Sublimat zwar anfangs weis, in der Folge aber ſchwarz [y]), Bleieſſig, wenn er mit Oel vermengt war, am Lichte roſenroth werden [z]), und aus dem mit Blumenblättern der Provinzroſe gekochten Waſſer auf Zugieſen von Bleizucker ein ſchönes Grün zu Boden fallen [a]), gibt eine ſehr gute Anleitung den äzenden Salmiakgeiſt zu bereiten [b]), ſtellte über die von Braunſtein abgezogene Schwefelſäure Verſuche an [c]), die er mit Giobert's und Weſtrumb's Verſuchen nicht übereinſtimmend fand, zerſezte das Küchenſalz vermittelſt einer heftigen Schmelzhize durch Kieſelerde [d]), das flüchtige Laugenſalz durch Metallkalke [e]), vornemlich durch Queckſilberkalk [f]), auch andere Laugenſalze [g]), unterſuch-

te

t) a. e. a. O. S. 313.

u) a. a. O. 1794. B. II. St. 11. S. 404. 405.

x) a. e. a. O. S. 406.

y) a. e. a. O.

z) a. e. a. O.

a) a. e. a. O. S. 407.

b) a. e. a. O. St. 8. S. 134-138.

c) a. a. O. 1793. B. II. St. 12. S. 491-493.

d) a. a. O. 1794. B. I. St. 1. S. 44. 45.

e) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques. B. III. 1792.

f) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 9. S. 248. und Annal. de chymie. B. XV. S. 332.

te Kochſalz mit vorſchlagendem Laugenſalze [h]), und lehrte eine überſaure Phosphorſäure [i]) und kochſalzſaure Schwererde [k]) bereiten; er unterſuchte die Thatſachen, auf welche Hr. Geh. Hofr. Girtanner ſeine Meinung über die Natur der Grundlage der Kochſalzſäure gründet [l]), und äuſert Zweifel gegen dieſe Meinung; er ſah überſauren Salmiak, und flammenden Salpeter von ſelbſt [m]), Gold- Silber- und Queckſilberkalke mit Phosphor plazen [n]).

Mit gröſerem Eifer wurde die Scheidekunſt in England getrieben; G. Fordyce leitet nach Verſuchen, die er darüber angeſtellt hat, den Zuwachs an Gewicht, den die Metalle erlangen, wenn ſie in Säuren aufgelöst, und dann wieder gefällt werden, von zerſeztem Waſſer ab [o]); D. B. Higgins gedenkt der Selbſtentzündung des ſalpeterſauren Kupfers in Blattzinn [p]), und unterſuchte die Eſſigſäure [q]); Th. Henry die Bittererde [r]), auch beleuchtete er die Lehre von Gährungs-

g) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 13. S. 340.

h) bei Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. S. 49.

i) Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Sept.

k) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 613-622.

l) Ebendaſ. B. I. St. 5. S. 451-458. und B. II. St. 12. S. 493-498.

m) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. St. 2. S. 300.

n) a. e. a. O. S. 299.

o) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. 2. S. 374 ꝛc.

p) Ebendaſ. B. LXIII. for the Year 1773. Th. I. S. 137.

q) Experiments and obſervations relating to acetous acid &c.

r) 1. Obſervations and Experiments on the preparation, cal-

rungsmitteln und Gährung [s]), Eaſon ſtellte über das Anſchieſen der Salze [t]), Pet. Henry über die Wirkung der Metallkalke und Erden auf Oele [u]) Verſuche an; Rob. Watſon beobachtete die Veränderungen, welche mit mehreren Holzarten bei dem Trocknen und Verkohlen [x]), und die Erſcheinungen, welche bei der Auflöſung der Salze in Waſſer vorgehen [y]), trug die Lehre von Metallen in kurzen Säzen vor [z]), ſtellte über Kalk und die Steine, welche ihn geben [a]), Verſuche an, zerlegte Steinkohlen und mehrere Arten Holz [b]), und lehrte aus den Samen der Arachis ein fettes Oel bereiten [c]); Wilh. Liſter handelte von der Gährung [d]); R. Kentiſh [e]) und Th. Skeete [f]) zer-

calcination and medical uſes of Magneſia alba. London 1772. 8. 2. Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. Warrigton and London. 8. B. I. 1785.

s) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter a. e. a. O.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Ebendaſ. B. IV. Mancheſter Th. I. 1793.

x) Chemical eſſays. Cambridge. 8. B. III.

y) Philoſophical Tranſactions. B. LX. for the Year 1770. S. 323 ꝛc.

z) Inſtitutiones metallurgicae. 1768. in Chemical Eſſays. B. V. London. 1787. nr. 7. S. 301-375.

a) Chemical eſſays. B. II. Cambridge. 1781. Abh. 6. S. 175-254.

b) Ebendaſ. Abh. 8. S. 317-368.

c) Journal de phyſique. B. I. 1773. Juill.

d) Diſſ. quaedam de fermentatione exhibens. Edinburg. 1781. 8.

e) Experiments and Obſervations on a new Species of Bark,

zerlegten mehrere Arten der Fieberrinde, Morris Winter's Rinde[g]), Dr. Aug. Eb. Brande die Angusturarinde[h]); John das Quaſſienholz[i]); Macie das Tabaſchir[k]); Iſ. Milner Salpeterſäure und flüchtiges Laugenſalz[l]), von welchen Cavendiſh die erſte[m]), W. Auſtin das zweite[n]) aus ſeinen Beſtandtheilen entſtehen ſah; G. Pearſon, der auch die phosphorſaure Soda bereiten lehrte[o]), das Spiesglanzmittel, welches in England unter dem Namen James powder bekannt iſt[p]), und einen oſtindiſchen es=

Bark, ſhewing its great efficacy in very ſmall doſes: alſo a comparative View of the powers of the red and quilled Bark being an attempt towards a general Analyſis and compendious Hiſtory of the valuable genus of Cinchona or the Peruvian Bark. London. 1784. 8.

f) Experiments and Obſervations on quilled and red Peruvian Bark, with remarks on the nature and mode of treatment of Fevers &c. To which is added an Appendix on the Cinchona caribaea. London. 1786. 8.

g) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London. London. 8. B. V. 1776.

h) Experiments and Obſervations on the Anguſtura Bark. London 8. 1791. The ſec. Edit. enlarged 1793.

i) Neue Sammlung von Verſuchen und Abhandlungen der naturforſchenden Geſellſchaft in Danzig. Danzig. 4. Erſter Band. 1778.

k) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. II. Abh. 22.

l) Ebendaſ. B. LXXIX. for the Year 1789. Th. 2. Abh. 24. S. 300-313.

m) Ebendaſ. B. LXXVIII. for the Year 1788. Th. 2. Abh. 17.

n) Ebendaſ. a. e. a. O. Abh. 23.

o) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 12-17.

p) 1. Philoſophical Tranſact. B. LXXXI. for the Year 1791.

esbaren Gewächsſtoff, der dem Wachs und dem Pe'la der Schineſen ähnlich iſt [q]); Prof. Thomſon, der auch wahrnahm, daß Queckſilber, wenn es im Dämpfen den Waſſerdämpfen begegent, mit Plazen verkalkt wird [r]), die Kohlenblende [s]); J. Woulfe, der ein neues Verfahren angab, Salpeteräther zu bereiten [t]), aus ſchleimigen und harzigen Stoffen Oel zu erhalten [u]), und eine zur Prüfung auf Eiſen taugliche Blutlauge zu bekommen [x]), das flüchtige Laugenſalz [y]); J. Watt empfohl das Waſſer, das einige Zeit über rothem oder blauem Kohl geſtanden hatte, als ein höchſt empfindliches Prüfungsmittel für Salze [z]); Iſ. Humfries beſchreibt die von ſelbſt erfolgte Entzündung von Leinöl, das in eine Kiſte mit grober Waare von Baumwolle gelaufen war [a]), Smithſon Tennant die Wirkungen des Salpeters auf

1791. Th. 2. Abh. 21. 2. bei Andr. Duncan Medical Commentaries Edinb. 8. for the Year 1790. Abth. 3. Abh 3. 3. Medical Facts and Obſervations. London. 8. B. III. Abh. 14.

q) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXIV. for the Year 1794. Th 2. Abh. 21.

r) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 5. S. 431. 432. B. II. St. 7. S. 57.

s) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 11. S. 402-406.

t) Journal de phyſique. B. XXV. 1784. Novembr.

u) Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Mai.

x) Ebendaſ. a. e. a. O.

y) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Novembr.

z) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 2.

a) Ebendaſ. B. LXXXIV. for the Year 1794. Th. 2. Abh. 25.

auf Gold und Platina bei dem Verpuffen [b]); ſchon Wilh. Gregor glaubte in ſchwarzem vom Magnet angezogenem Sande aus dem Kirchſpiele Menakan in Kornwallis ein Metall eigener Art gefunden zu haben [c]), was ſich nachher als Titan offenbarte; Thom. Willis ſtellte mit Platina, um ſie zu ſchmelzen, mehrere Verſuche an [d]), erzählt mehrere Verſuche, in welchen er aus der Mutterlauge der phosphorſauren Soda Berliner Blau erhielt [e]), und gibt einen ſehr guten Beſchlag an, das Berſten irrdener Retorten zu verhüten [f]); R. Percival löste Bleikalke in Kalk und Kalkwaſſer auf [g]), ſtellte über die Gewinnung der Salpeter- und Kochſalzſäure durch Schwefelſäure allerlei Beobachtungen an [h]), und gab von einem Lampenofen, der auch im Zimmer gebraucht werden kann, eine Beſchreibung und Abbildung [i]); Sam. More ſchlug einen andern verbeſſerten chemiſchen Ofen vor [k]); Th. Beddoes erkennt die Schwürigkeiten eine Blutlauge ohne

b) Ebendaſ. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. I. nr. XI.

c) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 1. S. 40-54. St. 2. S. 103-119.

d) Memoirs of the literary and philoſophical Society of Mancheſter. B. III. 1790. S. 481 ꝛc.

e) Ebendaſ. B. IV. Th. 1. 1793. S. 87-95.

f) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 5. S. 433.

g) Tranſactions of the royal Iriſh Academy. Dublin. 4. B. V. Abh. 6.

h) Ebendaſ. B. IV. Abh. 2.

i) Ebendaſ. a. e. a. O. Abh. 3.

k) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts, Manufactures and commerce. London. 8. B. IV. 1786.

ohne allen Eiſengehalt zu verfertigen [l]), und erzählt die Erſcheinungen, welche ſich bei dem Friſchen des Roheiſens zeigen, die er auch zu erklären ſucht [m]); Th. Sneyd ſah das Innere eines Vogels, der einige Zeit unter Waſſer im Schlam gelegen hatte, in ein fettiges Weſen verwandelt [n]); Canton bereitete aus Auſterſchalen und Schwefelblumen einen Lichtmagnet [o]); Elliot prüfte die Verwandſchaft einiger Körper zum Weingeiſt [p]); C. Hatchett das ſchwefelſaure flüchtige Laugenſalz [q]); W. Higgins das Knallſilber [r]); andere engliſche Naturforſcher die Wirkungen des Knallgoldes, die zündende Kraft des ungelöſchten Kalkes, und die Zunahme des Gewichts in den Metallen, wenn ſie verkalkt werden [s]); noch andere die Wirkung eines vorzüglichen von Parkern aus Flintglas verfertigten Brennglaſes auf Metalle und Steine [t]).

In Schottland arbeitete der edinburgiſche Lehrer Joſ. Black an der Vervollkommung der Wiſſenſchaft; er

l) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 138. 139.

m) Philoſophic. Tranſact. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. 2. Abh. 10.

n) Ebendaſ. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. 2. Abh. 9.

o) Journal de phyſique. B. I. 1771. Août. S. 150-164.

p) Philoſoph. Tranſact. B. LXXVI. for the Year 1786. Th. 1.

q) Chemiſch. Annal. 1797. B. II. St. 7. S. 34-41.

r) Minutes of the Society for philoſophical experiments and converſations. London. 1795. 8.

s) Ebendaſ.

t) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 252. 253.

er prüfte mehrere Arten Eſſig, und fand in einigen Weinſteinſäure [u]), erhielt aus Salpeterſäure ohne Zuſaz eine dem Aether ähnliche Flüſſigkeit [x]), lehrte die Säure aus dem Weinſtein durch ungelöſchten Kalk ganz ausſcheiden [y]), ſah die Auflöſung des Franzoſenharzes auch denn eine blaue Farbe annehmen, wenn er ſie mit der wäſſerichten Auflöſung des Tintengummi verſezte [z]), und die Bittererde auch von Aezſalz und Kieſelfeuchtigkeit niederfallen [a]), und glaubte ſehr richtig, daß der Kobolt ſeines färbenden Weſens nicht beraubt werden könne [b]); er gab ein Verfahren an, wie man auch ganz geringe Bodenſäze ohne Abgang erhalten kann [c]): Dr. J. Crawford unterſuchte den Kampfer von Borneo, der ſchon ganz gebildet im Baume iſt [d]), J. Carſon die ſpaniſche Fliegen [e]), A. Duncan, der Sohn, die Soymida [f]), Ralph Irving die rothe und gemeine Fieberrinde [g]), und vornem-

u) Ebendaſ. B. XI. S. 97.

x) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 97. 98.

y) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 98.

z) Ebendaſ. a. e. a. O.

a) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 99.

b) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 98.

c) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 1. Abh. 13. S. 114-116.

d) bei Andr. Duncan Medical Commentaries for the Year MDCCXCIII. exhibiting a conciſe view of the lateſt and moſt important diſcoveries in medicine and medical philoſophy. Decad. 2. B. VIII. Abſchn. 2. Abh. 1.

e) Diſſ. de hiſtoria, effectibus et uſu cantharidum. Edinb. 1776.

f) Tentamen inaug. de Swietenia Soymida. Edinburg. 1794. 8.

g) Experiments on the red and Quill Peruvian bark; with

nemlich die auflöſende Wirkung des Kalks und der Bittererde auf die lezte [h]), Douglas den Tokaier und andern Wein [i]); am thätigſten zeigte ſich J. Keir nicht blos durch ſeine ſchon gedachte engliſche Ausgabe des Macqueriſchen Wörterbuchs, ſondern auch durch einige andere eigene Unterſuchungen; er ſtellte über das Frieren des ſogenannten Vitriolöls [h]), über einen Luftzünder von Hornblei durch Rauch von Sägeſpänen [h*]) und über die Auflöſung der Metalle in Säuren, vornemlich die ausſchliesliche Auflöſung des Silbers in waſſerfreier Schwefelſäure, welcher $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{8}$ Salpeter zugeſezt iſt [l]), zahlreiche Verſuche an; er unterſuchte eine natürliche Soda aus Bengalen [m]), und die Salpeterſäure [n]), zerſezte Küchenſalz und Salmiak durch Kupfer [o]), und beſchreibt das Anſchieſen des Glaſes bei dem

with obſervations on its hiſtory, mode of operation and uſes. Edinb. 1785. 8.

h) London medical journal. 8. B. VII. 1786. Th. 4.

h*) bei Voigt Magazin ꝛc. B. IV. H. 2. S. 50.

i) Philoſophic. Tranſactions. B. LXIII. for the Year 1773. Th. 2.

k) Ebendaſ. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. 2. Abh. 25.

l) Ebendaſ. B. LXXX. for the Year 1790. Th. 2. Abh. 20. ins Teutſche überſ. von L. Lentin mit der Aufſchrift: Verſuche und Beobachtungen über die Auflöſung der Metalle in Säuren und ihre Niederſchlagungen nebſt einer Nachricht von einem neuen zuſammengeſezten ſaurem Auflöſungsmittel zum Gebrauch bey einigen techniſchen Operationen zur Scheidung der Metalle. Göttingen. 1791. 8.

m) Tranſactions of the ſociety for encouragement of arts manufactures and commerce. B. VI. London. 1788. 8.

n) Journal de phyſique. B. XXXIV. 1789. Fevr. und Mars.

o) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 12. S. 510.

dem Erſtarren [p]): A. Keir beſchreibt das Verfahren und die Geräthſchaft, worinn die Einwohner von Chatra von den Blumen des Mahwahbaums Brandewein abziehen [q]).

In Irrland that ſich Rich. Kirwan hervor; durch ganze Reihen ſehr genauer Verſuche bemühte er ſich das eigenthümliche Gewicht und die verſchiedene Stuffen der chemiſchen Anziehungskraft verſchiedener ſalziger Stoffe [r]), die Stärke der Säuren und das Verhältnis der Beſtandtheile in den Mittelſalzen, welche ſie bilden [s]), zu beſtimmen, und ſezte durch andere die Eigenſchaften und den Unterſchied der Strontianerde [t]) in ihr ganzes Licht; H. Hamilton ſezte die Fäulnis wehrende Kraft des Aezſalzes durch Verſuche auſer Zweifel [u]); K. Hamilton beſchreibt die mannigfaltige theils chemiſche Nuzung des Mahwahbaums in Bahar [x]).

In Amerika ſteht J. Prieſtley auf dieſem wiſſenſchaftlichen Felde beinahe noch einzeln; er zeigte, daß Bernhard's und Cornette's eisartige Salpeter-

p) Philoſoph. Tranſactions. B. LXVI. for the Year 1776. Th. 2.

q) Aſiatik reſearches or Tranſactions of the Society inſtituted in Bengal for inquiring into the Hiſtory and Antiquities, the arts, ſciences and Litterature of Aſia. Calcutta. 4. B. I. 1788. Abh. XV.

r) Philoſophical Tranſactions. B. LXXI. for the Year 1781. Th. 1. B. LXXII. for the Year 1782. Th. 1. B. LXXIII. for the Year 1783. Th. 1.

s) Tranſactions of the Royal Iriſh Academy. Dublin. 4. B. IV. Abh. 1.

t) Ebendaſ. B. V. Abh. 12.

u) Ebendaſ. Abh. 16.

x) Aſiatik reſearches &c. B. I. Abh. XIV.

terſäure nichts anders ſeie als Schwefelſäure unter dieſer Geſtalt und mit Salpeterſäure durchdrungen [y]), und ſtellte über das Färben der Salpeterſäure und ihrer Dämpfe, und die Umſtände, unter welchen es ſich ereignet [z]), und über die Veränderungen, welche mit Säuren vorgehen, wenn ſie in Dämpfen durch glühende irrdene Röhren getrieben werden [a]), viele Verſuche an.

Unter den Portugieſen iſt J. H. de Magelhaens (Magellan) der einige, deſſen Name noch in der Chemie genannt wird; er fand, daß Quekſilber, wenn es in Salpeterſäure aufgelöst, durch Laugenſalz daraus gefällt und nun mit Schwefel vermengt wird, eine knallende Kraft bekommt [b]).

Unter den Spaniern hatten ſich in dieſem Zeitalter die Brüder Don Joſ. und Don Fauſt. d'Elhujar [c]) ausgezeichnet; ſie hatten den Stoff, den ſchon Scheele und Bergman im Schwerſtein gefunden hatten, auch aus Wolfram geſchieden, und ſezten nun ſeine metalliſche Natur auſer Zweifel [d]); der lezte lieferte in

y) Experiments and Obſervations relating to various branches of natural philoſophy &c. B. I. Abſch. II. S. 27. Abſchn. XI. §. 1. S. 450.

z) Philoſophical Tranſactions. B. LXXIX. for the Year 1789. B. II. Abh. 11. S. 189.

a) Ebendaſ. Abh. 23.

b) Hiſtoire de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1774.

c) nicht wie ſie in einer engliſchen Ueberſezung ihrer Schrift heiſſen, de Luyart.

d) A chemical analyſis of Wolfram and examination of a new metal, which enters into its compoſition translated from the ſpaniſh by Charl. *Cullen*, to which is prefixed

in ſeiner Theorie der Amalgamation c) einen Schaz von Erfahrungen, die auch in andern Beziehungen für die Wiſſenſchaft wichtig ſind; er ſah, daß Küchenſalz ſeine Säure bei ſtarker Hize fahren läst, nicht blos, wenn es mit Quarzmeel oder Porcellanthon, ſondern auch, wenn es mit Glanzmarmor f), mit Gips oder Schwerſpat g), mit Glaskopf, Eiſenerz, das roh vom Magneten gezogen wird, Eiſen- oder Kupferfeile darein gebracht wird h), und in beiden lezten Fällen mit dem gleichen Geruch, wie, wenn dieſe Säure über Braunſtein abgezogen wird i), daß die Kochſalzſäure, wenn ſie ſehr ſtark und dieſes recht fein zertheilt iſt, auch Gold in ſeinem Metallglanze k), unter ähnlichen Umſtänden, oder wenn ihr noch Kochſalz zugeſezt wird, ſelbſt Silber l) auflöst, und, wenn ſie lange genug damit gekocht wird, dieſes aus Rothgülden, ſo wie Queckſilber aus Zinnober auszieht m); durch eben dieſe Säure verſichert auch Angule den Harnphosphor zerlegt zu haben n); Luzuriaga zerlegte die Luft

fixed a translation of Mr. *Scheele's* analyſis of the Tungſten or heavy ſtone, with M. *Bergman's* ſupplemental remarks London. 1785. 8. ins Teutſche überſezt von Hr. Prof. Gren. Halle. 1786. 8.

e) Bergbaukunde. Leipzig. 4. Erſter Band. 1789. S. 238-263 Zweyter Band. 1790. S. 200-296.

f) a. e. a. O. B. II. S. 241.

g) a. e. a. O. S. 242.

h) a. e. a. O. S. 244.

i) a. e. a. O. S. 246.

k) a. e. a. O. S. 209. 212.

l) a. e. a. O. 201 ꝛc.

m) a. e. a. O. S. 225.

n) Nouveaux Memoires de l'Académie de Dijon, pour la partie des Sciences et des Arts. Premier Semeſtr. 1785.

Luft des Dunſtkreiſes durch Blei [o]); Arezula ſtellte über den Kampfergehalt der flüchtigen Oele von Lavendel, Salbei, Majoran und Rosmarin, wie ſie in Murcia wachſen [p]), Verſuche an; der ſpaniſche Lehrer Prouſt beſchreibt ein weiſſes Glas, welches er aus Knochenſäure erhalten hatte [q]), führt mehrere Selbſtzünder an, die keinen Alaun halten [r]), zeigt, daß das Natrum der Alten unſere Soda iſt [s]), und die Wirkung des Meerwaſſers auf Silber, wenn es lange darinn liegt [t]), macht auf einen neuen Stoff im Harne, und auf den Unterſchied der Phosphorſäure, wie nachdem ſie erhalten wird [u]), auf den Borax [x]) und auf eine eigene Säure in den Kichern [y]), von welcher auch der Graf S. Julien ſpricht [z]), aufmerkſam, und unterſuchte das Berliner Blau [a]).

Weit eifriger als in dieſen Ländern wurde in dieſem Zeitalter die Chemie in Frankreich getrieben, das durch eigene Erfahrungen von ihrem groſſen Einfluſſe auf die wichtigſte Gewerbe des menſchlichen Lebens überzeugt, ihr mitten im Getümmel des Krieges Altäre

o) Journal de phyſique. B. XXV. 1784. Octobr.

p) Reſultato de las experiencias hachas ſobre al alcanfor de Murcia con licencia. En Segovia. 1789. 8.

q) Journal de phyſique. B. X. 1777. Novembr.

r) 1. Ebendaſ. B. XIII. 1778. 2. Journal de medecine, chirurgie, pharmacie. B. L. 1778. Dec.

s) a. d. e. a. O.

t) Journal de phyſique. B. XXX. 1787. Mai.

u) Ebendaſ. B. XVII. 1781. Febr.

x) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Mai.

y) a. e. a. O.

z) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Juill.

a) Annales de chymie. B. XXII.

täre errichtete, welche eines groſen Volkes würdig ſind [b]): Bei einer ſo hohen Achtung, in welcher ſie bei den Erſten des Volks ſteht, läst es ſich erklären, warum ſie hier insbeſondere ſo groſe Fortſchritte gemacht hat, welche die Nachwelt in Erſtaunen ſezen werden.

Und gewis trugen Lavoiſier und ſeine Freunde, Berthollet, Guyton, Haſſenfratz, Pelletier, Fourcroy und Vauquelin durch ihre Talente und unverdroſſene Thätigkeit das meiſte dazu bei.

Lavoiſier, deſſen Verdienſte um die Chemie überhaupt, und um die nähere Kenntnis der luftförmigen und des Wärmeſtoffs ſchon erwähnt ſind, ſtellte mit Platina [c]), mit Schwefel- und Salpeteräther, denen er durch bloſe Hize Luftgeſtalt gab [d]), mit Diamanten [e]), die er verbrannte, mit der Aſche der Salpeterſieder, um ihren Nuzen zu beſtimmen [f]), mit Luftzündern [g]), mit Eiſenkieſen, um ihr Verwittern zu erklären [h]), mit ſchwefelſaurem [i]) und ſalpeterſaurem

b) Man leſe, um ſich davon zu überzeugen G. Schmeiſſer Beyträge zur näheren Kenntniß des gegenwärtigen Zuſtandes der Wiſſenſchaften in Frankreich. Hamburg. 8. Erſter Theil. 1797.

c) Annales de chymie. B. V. Abh. 6. S. 137-141.

d) Hiſtoire de la Societé de medecine. Années 1780 et 1781. avec les Memoires de Medecine et de Phyſique medicale pour la même année, tirés des Regiſtres de cette Societé. à Paris. 1785.

e) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1772. Th. 2. S. 564-591-616.

f) Ebendaſ. pour l'ann. 1777. S. 123-136.

g) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 363-372.

h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 398-400.

rem [k]) Queckſilber, (in Geſellſchaft einiger ſeiner Amtsbrüder) mit Holzaſche um ihren angeblichen Goldgehalt zu erforſchen [l]), mit Phosphorſäure und den Salzen, welche ſie erzeugt [m]), mit Salpeterſäure, durch welche er aus Phosphor Säure gewinnen lehrt [n]), mit verſchiedenen Brennwaren, um ihre heizende Kraft mit einander zu vergleichen [o]), mit den Metallen, ihrer Auflöſung in Säuren [p]), und ihrer Fällung durch einander [q]), mit Eiſen, ſeinem Verkalken [r]) und Verbrennen [s]) in Lebensluft, mit Salpeter und ſeiner Zerlegung durch Kohle [t]), über das Anſchieſen der Salze [u]), und über den Einflus, welchen der elektriſche Stoff darauf hat [x]), (meiſt) zahlreiche Verſuche an.

G. K. Berthollet, der ſich auch um die Anwendung der Chemie auf die Künſte, vornemlich auf die Färbekunſt, verdient machte, zeigte die Natur der thie-

i) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 324-328.

k) Ebendaſ. pour l'ann. 1776. S. 671-680.

l) Ebendaſ. pour l'ann. 1778. S. 548-559.

m) Ebendaſ. pour l'ann. 1780. S. 343-348.

n) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 349-354.

o) Ebendaſ. pour l'ann. 1781. S. 379-395.

p) Ebendaſ. pour l'ann. 1782. S. 492-511.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 512-529.

r) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 541-559.

s) Annales de chymie. B. I. S. 19-30.

t) Memoir. de mathematique et de phyſique préſentés à l'Académie des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. XI. S. 625-632.

u) Journal de phyſique. B. I. 1773. Janv. S. 10-13.

x) in ſeinen Phyſikaliſch-chemiſchen Schriften, aus dem Franzöſiſchen geſammlet und überſezt von Chn. Ehrenfr. Weigel. Greifswalde. 8. Dritter Band. 1785.

thieriſchen Stoffe [y]), und vornemlich in Rükſicht auf Kleeſäure, welche er durch Salpeterſäure aus beiderlei Naturreichen erhielt, ihre Aehnlichkeit mit Gewächsſtoffen, ſo wie [z]) ihren Unterſchied, fand in den Thieren noch eine eigene Säure [a]), ſtellte über die Verbindung der Oele mit Erden, flüchtigem Laugenſalze und metalliſchen Stoffen [b]), über die freie Phosphorſäure im Harn [c]), über die Vereinigung des feuerveſten Laugenſalzes mit Kohlenſäure [d]), über die äzende Kraft der metalliſchen Salze und ihre Urſache [e]), über die Beſtandtheile der Salpeter= [f]) und Schwefelſäure [g]), über die Blauſäure [h]), über das Königswaſſer und einige Verwandſchaften der Kochſalzſäure [i]), über die vom Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure [k]), ihre Wirkungen auf die färbenden Theile [l]), und die Salze, wel=

y) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1780. S. 120-125.

z) Ebendaſ. pour l'ann. 1785. S. 331-349.

a) Zoonique Guyton allgemeines Journal der Chemie. Erſten Bandes erſtes Heft. S. 109.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1780. S. 1-9.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 10-12.

d) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 125-128.

e) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 448-470.

f) Ebendaſ. pour l'ann. 1781. S. 21-33. 228-233-242.

g) 1. Ebendaſ. pour l'ann. 1782. S. 591-601. 2. Annal. de chymie. B. II. S. 54 ꝛc.

h) 1. Memoir. de l'Acad. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1787. S. 148-162. 2. Annal. de chymie. B. I. S. 32 ꝛc.

i) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 296-307.

k) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 276-295.

l) Annales de chymie. B. VI. S. 210-240.

welche ſie [m]), vornemlich dasjenige, welches ſie mit Pottaſche bildete [n]), über die unvollkommene Schwefelſäure [o]), über die von ſelbſt erfolgende Zerſezung einiger Gewächsſäuren [p]), über den Unterſchied der aus Spangrünkriſtallen übergetriebenen von anderer Eſſigſäure [q]), über die Weinſteinſäure [r]), über die Gallſäure [s]) und den zuſammenziehenden Gewächsſtoff [t]), über die Zunahme an Gewicht bei Schwefel, Phosphor und Arſenik, wenn ſie in Säure übergehen [u]), über die Bereitung des Aezſalzes, ſein Anſchieſen in Kriſtallen und ſeine Wirkung auf Weingeiſt [x]), über das Aezende der Laugenſalze und des Kalkes [y]), und ihre Verbindung mit Metallkalken [z]), über die Beſtandtheile des flüchtigen Laugenſalzes [a]), über die Zerſezung des Weingeiſtes und Aethers mit Lebens-

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. pour les ann. 1786. 1787.

n) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 57.

o) Annales de chymie. B. II. S. 54 ꝛc.

p) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1782. S. 608-615.

q) Ebendaſ. pour l'ann. 1783. S. 403-407.

r) Journal de phyſique. B. VII. 1776. Fevr.

s) Annales de chymie. B. XII. S. 312-314.

t) Ebendaſ. B. XVI. S. 168-179.

u) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1782. S. 602-607.

x) Ebendaſ. pour l'ann. 1783. S. 408-415.

y) Ebendaſ. pour l'ann. 1782. S. 616-619.

z) Annales de chymie. B. I. S. 50 ꝛc.

a) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 316-326.

Lebensluft [b]), über die Verbindung der lezten mit Oelen [c]), über die Verbindung der Metallkalke mit zuſammenziehenden und färbenden Gewächstheilen [d]), über die Verbindung des Phosphors mit Schwefel [e]), (in Geſellſchaft von Vandermonde und Monge) über das Eiſen in ſeinem verſchiedenen metalliſchen Zuſtande [f]), über die Fieberrinde und das damit gekochte Waſſer [g]) eine Menge Verſuche an, entdekte zuerſt die fürchterliche Kraft des Knallſilbers und lehrte ſeine Bereitung [h]).

L. B. Guyton, ſonſt de Morveau, von Dijon in Burgund, der nun in der polytechniſchen Schule zu Paris über die Chemie der mineraliſchen Stoffe Vorleſungen hält [i]), Verfaſſer der chemiſchen Aufſäze in der neueſten groſen franzöſiſchen Encyklopädie, (welche jedoch in den lezten Jahren Fourcroy übernommen hat), theilt eine Theorie des Anſchieſens in Kriſtallen überhaupt [k]), Beobachtungen über das Anſchieſen der Metalle, insbeſondere des Eiſens bei dem Erſtarren [l]) und über die natürliche Auflöſungsmittel des Quarzes [m]), und

b) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 308-315.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 326-330.

d) Annales de chymie. B. I. S. 239 ꝛc.

e) Ebendaſ. B. IV.

f) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786.

g) Annales de chymie. B. XVI.

h) 1. Ebendaſ. B. I. S. 54. 2. Journal de phyſique. B. XXXII. 1788. Juin.

i) Journal de l'école polytechnique &c. C. 2.

k) Ebendaſ. C. 3.

l) Memoir. préſent. à l'Académ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 513-520.

und Erfahrungen über die Schmelzbarkeit der Erden, ihr Verhalten mit Salzen und Glasflüſſen, und die gegenſeitige Auflösbarkeit derſelben [n]), über das Gefrieren der ſtarken Schwefelſäure [o]), über den Schwerſpat und die Art ſeine Erde rein auszuſcheiden [p]), über eine Art Kohlenblende von Rive de Gier [q]), über die Auflöſung des Wismuths in Eſſig, und die Eigenſchaft des lezten, das Fällen des Wismuths aus Salpeterſäure durch Waſſer zu verhüten [r]), über Bernſteinſäure [s]), über die Auflöſung des Goldes in Salpeterſäure [t]), über die von Zucker mit Hülfe der Salpeterſäure erhaltene Säure [u]), über die Sättigung der Salze und die Verwandſchaft eines zuſammengeſezten mit einem ſeiner Beſtandtheile durch Uebermaas [x]), über die Natur und Beſtandtheile des Stahls [y]), über

m) Journal de phyſique. 1779. Fevr.

n) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. V. för år 1784. Q. 4. S. 272-283.

o) Journal de l'école polytechnique. Cah. 3.

p) Nouveaux Memoir. de l'Académ. de Dijon pour la partie des Scienc. et des Arts. à Dijon. 8. Prem. ſemeſtr. 1782. S. 69-72.

p) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 159-175.

q) Ebendaſ. Prém. ſemeſtr. 1783. S. 76-86.

r) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 187-190.

s) Ebendaſ. Second ſemeſtre 1783. S. 1-19.

t) Ebendaſ. Second ſemeſtre 1784.

u) Ebendaſ. Prém. ſemeſtr. 1785.

x) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. IV. pour les ann. 1788. 1789.

y) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. VIII. för år 1787. Q. 1. S. 3-36.

über die Platina, ihre Schmelzbarkeit und Verſezung mit Stahl [z]) und über die Wirkungen des Salpeters darauf [a]), über das Berliner Blau [b]), über die Verſezung des Silbers mit Eiſen [c]), über die verglaſende Wirkung der Phosphorſäure auf Erden [d]), über eine Auflöſung des Braunſteins in derſelbigen [e]), und über ihre Verbindung mit Kalkerde [f]), über die einfache, vornemlich die in Säuren auflösliche, Erden [g]), über die Auflöslichkeit der Salze in Weingeiſt [h]), über das mineraliſche Chamäleon [i]), über die Veränderung der Waſſerdämpfe, wenn ſie durch glühende mit Kupferfeile voll gepfropfte Glasröhren getrieben werden [k]), über die Kriſtallen, und die Lebensluft, welche man durch Deſtilliren aus rauchendem Vitriolöl [l]), über die Säure, welche man aus ſogenannten weiſſen Zinngraupen erhält [m]), über die Reinigung des rohen Weinſteins durch Kohlenſtaub [n]), über die Auflöſung des Zinns in Salpeterſäure [o]), über die Fällung des Fär-

z) Journal de phyſique. B. VI. 1775. Septembr.

a) Ebendaſ. B. X. 1777. Août.

b) Ebendaſ. B. VI. 1775. Novembr.

c) Ebendaſ. B. XII. 1778. Août.

d) Ebendaſ. B. XIV. 1779. Novembr.

e) Ebendaſ. B. XVI. 1780. Novembr.

f) Ebendaſ. B. XVII. 1781. Mars.

g) Ebendaſ. a. e. a. O. auch B. XVIII. 1781. Août.

h) Ebendaſ. B. XXVII. 1790. Juill.

i) Ebendaſ. a. e. a. O. Novembr.

k) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie ꝛc. B. IV. S. 279.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Ebendaſ. a. e. a. O.

n) Ebendaſ. a. e. a. O.

Färbeſtoffs durch Wolframſäure [p]), über die luftförmige Flüſſigkeit, welche bei der Auflöſung der Mennige in Kochſalzſäure aufſteigt [q]), über die Veränderungen, welche mit allerlei Flüſſigkeiten vorgiengen, wenn ſie in Glasröhren eingeſchloſſen in eine heftige Hize gebracht wurden [r]), über die vollkommene Aehnlichkeit der Kleeſäure mit derjenigen, welche vermittelſt Salpeterſäure von Zucker erhalten wird [s]), und über das Knallſilber [t]) mit, beſchreibt eine Geräthſchaft zu chemiſchen Verſuchen im Kleinen [u]), und eine wirthſchaftliche Anwendung der Argantiſchen Lampe zu chemiſchen Unterſuchungen [x]), und lehrt ihren Gebrauch, gibt eine Ueberſicht über die Beſtandtheile der hauptſächlichſten Stoffe nach allen Lehrmeinungen [y]), und Grundſäze über die ſaure Salze [z]), und über die einfache Verwandſchaften [a]), und zeigt den groſen Einflus, welche Wärme auf dieſe hat [b]).

Haſ-

o) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 8. S. 127.

p) Allg. Journ. der Chemie. B. I. H. 1. S. 109. 110.

q) Chem. Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 241.

r) Ebendaſ. 1791. B. II. St. 10. S. 291 - 302.

s) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 8. S. 137.

t) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 5. S. 421.

u) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon. Prém. ſemeſtr. 1783. S. 159 - 176.

x) Allgemeines Journal der Chemie. Erſten Bandes erſtes Heft. S. 85 - 100.

y) Journal de phyſique. B. XXX. 1787. Janv.

z) Theoretiſche und praktiſche Grundſätze über die ſaure Salze, aus dem Franzöſiſchen überſezt von Dr. L. Bourguet. Berlin. 8. B. I - III. 1797. 1798.

a) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 8. S. 130. 131.

Haſſenfratz bemühte ſich aus Zinn und Eiſen eigene Metallſäuren zu erlangen [c]), die Beſtandtheile des Berliner Blaus zu enthüllen [d]), von welchen er Phosphorſäure ausſchlos, und das Verkalken der Metalle in Lebensluft [e]), und das Wort: Verbrennen [f]) zu erklären, ſtellte mit Phosphorſäure, die er mit Blutlauge und andern verſezte [g]), und die er auch, um daraus ihre Gegenwart in Sumpfeiſenerzen zu erklären, in Sumpfpflanzen aufſuchte [h]), mehrere Verſuche an, und beſchreibt eine Art Löthrohr, bei welchem Lebensluft gebraucht werden kann [i]), und ſeine Bereitung im Groſen [k]).

Bertr. Pelletier ſtellte mit Phosphorſäure, über ſeine Verbindung mit Metallen [l]), und mit Schwefel [m]), und über den Kohlenſtoff, den er enthält [n]), über die Phosphorſäure [o]), über die Auflöſung des Zinns in Kochſalz: [p]) und ſeine Verbindung mit Schwefel,

b) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. X. för år 1789. Q. 1. S. 22-39.

c) Journal de phyſique. B. XXVIII. 1786. Avr.

d) Ebendaſ. a. e. a. O. Juin.

e) Ebendaſ. B. XXIX. 1786. Octobr.

f) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Novembr.

g) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Octobr. und B. XXXIII. 1788. Octobr.

h) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 106-108.

i) Journal de phyſique. B. XXVIII. 1786. Mai.

k) Ebendaſ. B. XXVII. 1785. Juill.

l) Annales de chymie. B. I. S. 98-106. und B. XIII. S. 101-112-143.

m) Ebendaſ. B. IV. S. 1-14.

n) Ebendaſ. B. XIII. S. 317.

o) Ebendaſ. B. XIV. S. 113-122.

ſel[q]), mit Strontianerde[r]), über die Auflöſung des Federharzes in Schwefeläther[s]), mit der Arſenikſäure[t]), und über ihre Eigenſchaft den Phosphor zu zerſezen[u]), über das künſtliche Anſchieſen des Schwefels und Zinnobers[x]), über die Erſcheinungen bei dem Löſchen des Kalkes[y]), über die Entſtehung der Aetherarten[z]), und insbeſondere über den Eſſigäther, der zu ſeiner Bildung keiner Mineralſäure bedürfe[a]), und über die Reinigung des Schwefeläthers[b]), über die von Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure[c]), und über die plazende und leuchtende Eigenſchaft des Salzes, das ſie mit Pottaſche bildet, wenn es mit waſſerfreier Schwefelſäure benezt wird[d]), mit Reisblei[e]) und Waſſerblei[f]), mit Phosphorgas, das er auch mit Sal-

p) Ebendaſ. B. XII. S. 225-240.

q) Ebendaſ. B. XIII. S. 280-311.

r) Ebendaſ. B. XXI. auch Journal des mines. nr. 21.

s) in einer Vorleſung vor dem Pariſiſchen Inſtitut des ſciences et des arts. am 3 Jul. 1796. Allgem. litterar. Anzeig. 1796. nr. XVIII. S. 93.

t) Journal de phyſique. B. XIX. 1782. Fevr.

u) Ebendaſ. a. e. a. O. Juin.

x) Ebendaſ. a. e. a. O. Avr.

y) Ebendaſ. a. e. a. O. Juin.

z) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Juin.

a) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Fevr.

b) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Septembr.

c) Ebendaſ. B. XXVI. Mai und Juin.

d) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. S. 323. 324.

e) Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Novembr.

f) Ebendaſ. a. e. a. O. und B. XXXIV. 1789. Fevr.

Salpetergas heftig plazen ſahe[g]), über die kohlenſaure Laugenſalze[h]), und mit der Schwererde, die er in ihrem äzenden Zuſtande aus ihrer Auflöſung in Waſſer auch in Kriſtallen anſchieſen ſah[i]), lehrreiche Verſuche an[k]).

Fourcroy, noch jezt ein ſehr beliebter Lehrer der Chemie an mehreren gelehrten Anſtalten zu Paris, und unermüdet thätig für ihre Erweiterung und Vervollkommung[l]), ſtellte über den Unterſchied des durch äzendes und durch kohlenſaures Laugenſalz aus Säure gefällten Eiſens[m]), über die Verbindung dieſes Metalls mit Kohlenſäure[n]), über die Urſache des Zerflieſſens und Verwitterns der Mittelſalze[o]), über die Zerſezung der ſchwefelſauren Pottaſche durch metalliſche Stoffe[p]), über das Verpuffen des Salpeters[q]), und des Knallpulvers[r]), über die Schwirigkeiten bei Bereitung trockener Aezſalze[s]), über die Erſcheinungen, welche

g) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 8. S. 124. 125.

h) Annales de chymie. B. XV. S. 23 ꝛc.

i) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 10. S. 302. 303.

k) Eine kurze Lebensgeſchichte von ihm S. bei Freyhr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 405-411.

l) Sein Bild ſteht vor G. Schmeiſſer's Beyträgen zur nähern Kenntniß des gegenwärtigen Zuſtandes der Wiſſenſchaften in Frankreich. Hamburg. 8. Erſter Theil. 1797.

m) Memoires et obſervations de chimie &c. Abh. 2-4.

n) Ebendaſ. Abh. 5.

o) Ebendaſ. Abh. 21.

p) Ebendaſ. Abh. 10.

q) Ebendaſ. Abh. 8.

r) Ebendaſ. Abh. 9.

s) Ebendaſ. Abh. 19.

welche bei ſich dem Reiben derſelbigen mit mineraliſchem Kermes, Schwefel und Spiesglanz offenbaren [t]), über die Auflöſung des Spiesglanzmetalls in Kochſalzſäure [u]), über die Unreinigkeiten des gemeinen Bitterſalzes [x]), über die Unverbrennlichkeit ſalziger Stoffe [y]), über den Unterſchied der Arſenikleber und des arſenikaliſchen Mittelſalzes [z]), über das Entfärben des Berliner Blaus, durch Kalk, Bittererde u. d [a]), über einen durch Milch aus Queckſilberauflöſung erhaltenen rothen Niederſchlag [b]), über eine aus Galle geſchiedene nach Amber riechende Feuchtigkeit [c]), mit der natürlichen kohlenſauren Schwererde von Alſton-more [d]), über die Fällung der Bittererde aus Schwefel- Salpeter- und Kochſalzſäure durch flüchtiges Laugenſalz [e]), mit der Fieberrinde von S. Domingo, die er zerlegte [f]), über die Bildung der Salperterſäure [g]), die er auch aus Queckſilberkalk und flüchtigem Laugenſalze erhielt, über das trockene Salz, das er durch Deſtilliren aus nordhäuſiſchem Vitriolöl erlangte [h]), mit dem ſchwefelſauren Queck-

t) Ebendaſ. Abh. 24.
u) Ebendaſ. Abh. 25.
x) Ebendaſ. Abh. 22.
y) Ebendaſ. Abh. 18.
z) Ebendaſ. Abh. 23.
a) Ebendaſ. Abh. 26.
b) Ebendaſ. Abh. 27.
c) Ebendaſ. Abh. 28.
d) Annales de chymie. B. IV. S. 62-82.
e) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 210-229.
f) Ebendaſ. B. VIII. S. 113-183. und B. IX. S. 7-29.
g) Ebendaſ. B. VI. 1790. S. 293-300.
h) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785.

Queckſilber [i]), über die Wirkung der Metallkalke auf flüchtiges Laugenſalz [k]), über die dreifache Salze, welche aus der Verbindung des lezten mit ſalpeter- und kochſalzſaurem Queckſilber entſpringen [l]), über die Zerſezung des Bitterſalzes durch kohlenſaure Laugenſalze [m]), über den Unterſchied der feuerveſten Laugenſalze [n]), über die Gegenwart eines dem Eiweis ähnlichen Stoffs in den Gewächsſäften [o]), mit dem Safte, woraus durch Eintrocknen das Federharz wird [p]), über das Färben der Gewächsſtoffe durch Lebensluft und eine neue Bereitung veſter Mahlerfarben [q]), über das Gehirn [r]), über das Oel, das zuweilen bei der Gewinnung des zündenden Salzgas übergeht [s]), und das er von der Verkuttung ableitet, über die Eigenſchaft der mit dieſem Gas geſättigten Pottaſche, ſich, wenn man ſie in ſtarke Schwefelſäure wirft, zu entzünden [t]), oder wenn es mit verbrennlichen Stoffen verſezt iſt, durch einen Hammerſchlag auf dem Ambos mit Heſtigkeit zu plazen [u]), und über eine Blutlauge, die er durch Abziehen

i) Annales de chymie. B. X. S. 293-325.

k) Ebendaſ. B. II. S. 219-225.

l) Ebendaſ. B XIV. S. 34-54.

m) Ebendaſ. B. II. S. 278-299.

n) Medecine éclairée par les ſciences phyſiques. B. IV. 1792.

o) Annales de chymie. B. III. S. 252-262.

p) Ebendaſ. B. XI. S. 225-236.

q) Ebendaſ. B. V. S. 80-91.

r) Ebendaſ. B. XVI. S. 282-322.

s) Ebendaſ. B. X S. 18. 19.

t) Chemiſche Annalen. 1789 B. I. St. 2. S. 138.

u) in dem pariſiſchen Inſtitut des ſciences des ſciences et arts. ſ. Allgemeiner litterariſch. Anzeig. 1796. n. XVIII. S. 93 ꝛc. Annales de chymie. B. XXII.

ziehen der Salpeterſäure über Blutwaſſer und andern thieriſchen Stoffen erhielt [x]), auch (in Geſellſchaft mit Vauquelin) über die reine Schwererde [y]), und über die flüchtige Schwefelſäure und ihre Verbindungen mit Laugenſalzen und Erden [z]), endlich (in Geſellſchaft von Vauquelin, Chauſſier und Guyton) mit mineraliſchen und Gewächsſalzen [a]), ſinnreiche und genaue Verſuche an.

Vauquelin, ein treuer Gehülfe Fourcroy's und ſehr geſchickter Künſtler, zerlegte die Röhren-Caſſie [b]), die Tamarinden [c]), die Sodapflanze [d]), Stahl und Eiſen [e]), zu deren Zerlegung er neue Wege öfnete, unterſuchte den Alaun, in welchem er ſchwefelſaure Pottaſche als Beſtandtheil erhärtete, und die Verhältniſſe ſeiner Erde zu andern Säuren [f]), die Auswüchſe kranker Bäume, in welchen er neben Kalk- und Bittererde ſehr viele Pottaſche fand [g]), und ein Salz, welches aus Goldauflöſung niederfiel, nachdem er Rosmarinöl darauf gegoſſen hatte [h]), beſchrieb die Erſcheinungen, welche ſich bei der Bereitung der phosphorſauren Soda zeigen [i]), und fand auch im Zimtwaſſer

x) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 4. S. 349.
y) Annales de chymie. B. XXII.
z) Journal de l'école polytechnique. Cah. 4.
a) Ebendaſ. a. e. a. O.
b) Annales de chymie. B. VI. S. 275-293.
c) Ebendaſ. B. V. S. 92-106.
d) Ebendaſ. B. XVIII. S. 65-81.
e) Ebendaſ. B. XXII.
f) Ebendaſ. a. e. a. O.
g) Ebendaſ. B. XXI.
h) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 13. S. 329. 340.

waſſer Benzoeſäure [k]), ſtellte über die Cirkonerde [l]), über die Auflöſung des Küchenſalzes in Waſſer, worinn ſchon andere Salze aufgelöst waren [m]), über die ſalzige Stoffe überhaupt [n]), über den gewöhnlichen und den mit Laugenſalz gänzlich geſättigten Spiesglanzweinſtein [o]), mit dem Knallſilber [p]), über die Blauſäure [q]) und mit Titanit [r]) Verſuche an, und gab eine Anleitung flüchtiges Laugenſalz [s]) und mit Queckſilberſalbe beſchmuzte Wäſche [t]) zu reinigen; mit Bouvier prüfte er die über Braunſtein abgezogene Schwefelſäure, welche er der Beſchreibung von Giobert nicht gemäs fand [u]).

Es würde inzwiſchen unverantwortlicher Undank gegen unſere Vorfahren ſein, wenn man erſt von der Zeit, da dieſe Männer für die Chemie arbeiteten, der Wiſſenſchaft einige Vollkommenheit beimeſſen, alles, was vor ihrer Zeit geſchah, fur leeren Tand und alchemi-

i) bei Fourcroy Medec. éclairée par les ſcienc. phyſiques. B. IV. 1792.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Annales de chymie. B. XXII.

m) Ebendaſ. B. XIII. S. 86 - 100.

n) Juornal de l'école polytechnique. Cah. 2.

o) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques &c. B. III. 1792.

p) Ebendaſ. a. e. a. O.

q) Journal de pharmacie de Paris. C. 12. S. 123.

r) im Conſeil des mines zu Paris. ſ. Fr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Huttenkunde. Salzburg. 8. B. I. S. 538.

s) bei Fourcroy a. e. a. O.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Annales de chymie. B. VII. S. 287 - 293.

chemiſtiſchen Plunder [x]) anſehen, und eine des Geſchichtſchreibers höchſt unwürdige Parteilichkeit, alles Licht unſerer Zeiten blos von dieſer Schule ableitete: Auch andere, unter ihnen ſolche, die ſich nicht zu ihren Lehrſäzen bekannten, ſogar ſolche, die, wenigſtens einigen derſelbigen, ſtandhaft widerſprachen, haben ſich in dieſem Felde Lorbeeren errungen, welche ihnen die gerechte Nachwelt ſichern wird.

J. Claud. de la Metherie, der ſich ſchon durch ſeinen Antheil an der Fortſezung des Journal de phyſique (von der Mitte des Jahrs 1785 an) auch um die Chemie ſo verdient machte, und deſſen Eifer für die Naturwiſſenſchaften ſelbſt in den heftigſten Stürmen ſeines Vaterlandes nicht erſchlafte, lieferte nicht nur mit dem Anfange eines jeden neuen Jahrs in dieſem Tagebuche eine Ueberſicht der neueſten Entdeckungen auch in dieſem wiſſenſchaftlichen Felde, ſondern theilte auch Bemerkungen über den Kohlenſtoff [y]), über das Verbrennen [z]), und über die Gewächsſäuren [a]), und Erfahrungen über die Metalltheilchen in der Gewächsaſche [b]), und über die Verwandlung des Baumöls in einen dem Wachſe ähnlichen Stoff durch Salpeterſäure [c]) mit.

Sage,

x) wie es neuerlich dem B. Bouillon de la Grange in einer d. 23. Oct. 1795. im Lycée des arts gehaltenen Lobrede auf die Antiphlogiſtiker beliebt hat.

y) Journal de phyſique. B. XXIX. 1786. Septembr. und Novembr. B. XXX. 1787. Avr.

z) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Novembr.

a) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 4. S. 330.

b) Journal de phyſique. B. XXIII. 1783. Novembr.

c) Chemiſche Annalen, a. e. a. O. S. 331.

Sage, der ſchon im verfloſſenen Zeitalter ſeine Laufbahn begann, erhielt auch aus Weingeiſt durch Hülfe der Salpeterſäure Kleeſäure [d]), zeigte aus einigen Verſuchen, daß nicht jeder Silberkalk durch bloſe Hize wieder zu Silber ſchmelzt [e]), daß nicht jeder gebrannte Gips gleich vieles Waſſer in ſich behält [f]), wie man Braunſtein in vollkommener Metallgeſtalt erhalten [g]), und wie man Getreide und ſeine Güte erkennen kann [h]); er ſtellte über das Verkalken und Verglaſen der Metalle [i]), mit dem Knallgolde [k]), mit Galmei [l]), mit Phosphorſäure, welche durch Zerfließen aus dem Phosphor entſteht [m]), und viel reiner ſeie, als diejenige, welche man auf dem gewöhnliche Wege aus Knochen erhalte [n]), und ihre Verbindungen mit Laugenſalzen und Erden [o]), über die Kleeſäure aus Zucker [p]), über die phosphor- und ſalpeterſaure Kalkerde

d) Memoir. de l'Académie des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785.

e) Ebendaſ. pour l'ann. 1787. S. 7. 8.

f) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 78-81.

g) Ebendaſ. pour l'ann. 1785.

h) Analyſe des bleds et experiences propres à faire connoître la qualité du froment et principalement celle du ſon de ce grain avec des obſervations ſur les ſubſtances vegetables, dont les differentes nations font uſage, au lieu du pain. à Paris. 1776. 8.

i) Nova Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſor. B. VI. 1778.

k) Memoir. de l'Academ. des Scienc. à Paris pour l'ann. 1775. S. 386-389.

l) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 183.

m) Ebendaſ. pour l'ann. 1777. S. 435.

n) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 321-323.

o) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 436.

erde im Kehrſalpeter [q]), und über die Verbindung des Kupfers mit Phosphor [r]) Verſuche an.

Cornette zerlegte unterſchiedene [s]), insbeſondere metalliſche, ſchwefel- und ſalpeterſaure [t]) Mittelſalze durch Kochſalzſäure, durch ſie ſowohl als durch Salpeterſäure Verbindungen der Schwefelſäure mit Erden [u]), und den Salmiak durch mehrere Erden [x]), erhielt aus rauchendem Salpetergeiſte und Kohlenſtaub eine Eis ähnliche Säure [y]), und auch mit Queckſilber, welches durch flüchtiges Laugenſalz aus Scheidewaſſer niedergeſchlagen war, verſüsten Sublimat [z]), unterſuchte den Queckſilbervitriol [a]), die Salze in der Aſche der Tamariſken [b]), den ſchwefel- [c]) und ſalpeterſauren [d]) Salmiak, und die Wirkung der Phosphorſäure [e]), der Schwefelſäure [f]), der Küchenſalzſäure [g]) und

p) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 437-439.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 433. 434.

r) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 33. 34.

s) Memoir de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1778. S. 44-60.

t) Ebendaſ. pour l'ann. 1779. S. 487-496.

u) Ebendaſ. pour l'ann. 1778. S. 333-346.

x) Ebendaſ. pour l'ann. 1786. S. 532-539.

y) Ebendaſ. pour l'ann. 1779 S. 479-485.

z) Ebendaſ. pour l'ann. 1786. S. 540-545.

a) Ebendaſ. pour l'ann. 1779. S. 485. 486.

b) Ebendaſ. a. e. a O. S. 497-501.

c) Ebendaſ. pour l'ann. 1783. S. 731-744.

d) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 745-759.

e) Ebendaſ. pour l'ann. 1782. S. 219-226.

f) Ebendaſ. pour l'ann. 1780. S. 542-557.

g) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 558-567.

und der Salpeterſäure[h]) auf Oele, beſchreibt einige beſondere Erſcheinungen bei der Verſtärkung der mineraliſchen Säuren, und lehrt eine leichtere Bereitung des reinſtein Scheidewaſſers[i]), und der ſauren Seiſen, vornemlich mit Schwefelſäure[k]): In Geſellſchaft mit Laſſone, dem Sohn, der auch für ſich das weſentliche Salz der Tamarinden unterſuchte[l]), beſchrieb er die Selbſtentzündung des Phosphors bei dem Abwaſchen mit Waſſer, und die Beſchaffenheit ſeiner Säure[m]), zerlegte die amerikaniſche Brechwurzel[n]), und unterſuchte die Auflöslichkeit verſchiedener niedergeſchlagener Queckſilberkalke und Verbindungen des Queckſilbers mit flüchtigem Laugenſalze[o]), und das ſaure Salz mehrerer Früchte[p]).

Auch Demachy, der eher dem verfloſſenen Zeitalter angehört, hinterlies eine ſchäzbare Unterſuchung über den Geruchſtoff der Fruchtkerne[q]): Pet. Touſſaint Navier gab verſchiedene Mittel an Queckſilber aufzulöſen[r]), und mit Eiſen zu vereinigen[s]), auch Aether

h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 567-582.

i) Ebendaſ. pour l'ann. 1781.

k) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1779. S. 188-193.

l) Ebendaſ. pour les ann. 1777 und 1778. S. 269-274.

m) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris, pour l'ann. 1780. S. 508-514.

n) Memoir. de la Societé de medecin. à Paris pour l'ann. 1779. S. 512-519.

o) Ebendaſ. pour les ann. 1780 und 1781.

p) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 606-612.

q) Journal de pharmacie de Paris. Cah. 1. Abh. 3.

r) Contre-poiſons de l'Arſenic, du Sublimé corroſif, du Verd-

Aether zu bereiten [t]): Margueron, deſſen Name in einem andern Abſchnitt noch ehrenvoll erwähnt werden wird, fand, daß die Anſchüſſe in den flüchtigen Oelen mit Benzoeſäure übereinkommen [u]); Bouillon de la Grange unterſuchte den Kork und die mit Hülfe von Salpeterſäure davon zu erhaltende Säure, welche der Salpeterſäure alle Metalle, und Zink, Eiſen und Kupfer ſogar der Schwefelſäure entzieht [x]), überzeugte ſich durch Verſuche, welche er in Gemeinſchaft mit Vauquelin angeſtellt hatte, daß die Kampferſäure eine Säure eigener Art ſeie [y]), ſtellte geronnene Milch durch Laugenſalz wieder her [z]), gab ein Verfahren an, reines Aezſalz und geſchmolzene Pottaſche im Groſen zu bereiten [a]), und zerlegte das Bibergeil [b]), den Lattich und die Zeitloſen [c]); Lapoſtolle vom Brand angegriffe-

Verd-de gris et de Plomb ſuivis de trois Diſſertations intitulées: La premiere: Recherches Medico-chymiques ſur differens moyens, de diſſoudre le Mercure &c. La Seconde: Expoſitions de differens moyens d'unir le Mercure au Fer &c. La troiſieme: Nouvelles Obſervations ſur l'E'ther. à Paris. 12. B. II. App. nr. 1.

s) Ebendaſ. nr. 2. auch Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. VI.

t) Cantrepoiſons &c. B. II. App. diſſ. 3.

u) Annales de chymie. B. XXI.

x) Ebendaſ. B. XXII.

y) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4. S. 471.

z) Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Juill.

a) Annal. de chymie. B. XXII.

b) Journal de phyſique. B. XL. 1792. Janv.

c) Ebendaſ. B. XXXVII. 1790. Novembr.

griffenes Getreide[d]), Parmentier die Nahrungsmittel aus dem Gewächsreiche[e]), und die Schwämme[f]), Coſte und Willemet die Wurzel des Hopfens und des Wegetritts mit Weidenblättern[g]), Fr. P. Savary das Sauerkleeſalz[h]), Durande die zuſammenziehende Gewächsſtoffe[i]), und die Koralline der Apotheken[k]), Bouvier eben dieſe[l]), und (Helminthochorton) die korſikaniſche Wurmconſerve[m]).

Chauſſier, der ſich in ſeinen Vorleſungen an der Kunſtſchule zu Paris mit den Gewächsſteffen beſchäftigt[n]), entdeckte in den Seidenraupen eine eigene Säure[o]), auch eine Säure in der rothen Feldwanze[p]).

J.

d) Traité de la carie ou bled noir, dans le quel on prouve par une ſuite d'experiences et par l'analyſe chymique, que la chaux eſt le principal remede pour detruire cette maladie. à Amiens. 1783. 8.

e) Recherches ſur les végétaux nourriſſans, qui dans les tems de diſette peuvent remplacer les alimens ordinaires, avec des nouvelles obſervations ſur la culture des pommes de terre. à Paris. 1781. 8.

f) Journal de phyſique. B. III. 1774. Mars.

g) Eſſais botaniques, chimiques et pharmaceutiques ſur quelques plantes indigènes ſubſtituées à des végétaux exotiques, ouvrage, qui à remporté le premier prix double de l'Académie de Lyon. Nancy. 1778. 8.

h) Diſſ. de ſale acetoſellae. Argentor. 1773. 4.

i) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon. Prem. ſemeſtr. 1783. S. 87-129.

k) Ebendaſ. Second. ſemeſtr. 1783. S. 173-194.

l) Annales de chymie. B. VIII. S. 308.

m) Ebendaſ. B. IX. S. 83-95.

n) Journal de l'école polytechnique. Cah. 2.

J. A. Chaptal, ſonſt Lehrer der Chemie zu Montpellier, ſeit Berthollets Abreiſe an der Kunſtſchule zu Paris, vergleicht durch Verſuche die vier im Handel bekannte Hauptſorten des Alauns unter ſich [q], ſtellte über das Anſchieſen des ſogenannten Vitriolöls [r], über die Bildung des Eſſigs aus Kohlenſäure und Waſſer [s] bei der Gährung, über die Zerlegung der Salpeterſäure durch Phosphor [t], des Schwefels durch Salpeterſäure [u], und der Mittelſalze, welche Soda enthalten, durch Pottaſche [x], über erdichte Salze und Steine [y] Verſuche an, und theilt ſeine Gedanken über das Verpuffen [z] und über die Kleeſäure [a] mit: Nicolas lehrte eine vortheilhaftere Scheidung der Säure aus gebrannten Knochen [b], und die Auflöſung des Queckſilbers in Kohlenſäure [c]; Bayen

o) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon. Sec. ſemeſtr. 1783. S. 70-90.

p) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 280.

q) Annales de chymie. B. XXII.

r) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1784. S. 622-630.

s) Ebendaſ. pour l'ann. 1786. S. 718-723.

t) Journal de phyſique. B. XXVI. 1785. Mars.

u) Ebendaſ. B. XXI. 1782. Supplem. Cah. 2.

x) Ebendaſ. a. e. a. O.

y) Tableau des principaux ſels terreux et ſubſtances pierreuſes. Paris. 1798.

z) Journal de phyſique. B. XXII. 1783. Janv.

a) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. VI.

b) Journal de phyſique. B. XII. 1778. Decembr.

c) Hiſtoire de la Societé de Medecine. à Paris pour les ann. 1777 et 1778. S. 290.

Bayen ſtellte mit Queckſilber, das er auf mancherlei Weiſe aus Säuren gefällt hatte [d]), Verſuche an, fand, daß dasjenige, welches aus Salpeterſäure niedergeſchlagen wurde, wenn man es mit Schwefel zuſammenrieb, die Eigenſchaft erlangte, in der Hize zu knallen [e]), leitete bereits (1775) das vermehrte Gewicht der Metalle, wenn ſie verkalkt werden, von einem luftförmigen Stoffe ab, den ſie einſaugen [f]), zeigte, wie durch Fällung des Queckſilbers aus Salpeterſäure alles Laugenſalz aus Sauerampfer- und Sauerkleeſalz geſchieden werden kann [g]), und erhielt aus bloſem Braunſtein Salpeterſäure [h]); der groſe Naturforſcher Graf Buffon unterſuchte die Platina [i]), Hecquet d'Orval und Ribaucourt [k]) und Quatremer Disjonval [l]) den Indig, lezter auch den Waid [m]), mancherlei Kalkarten, deren für den Gewerbsmann oft wichtigen Unterſchied er genauer beſtimm-

d) Journal de phyſique. B. III. 1774. Fevr. S. 129 - 145. und Avr. S. 280 - 295. B. V. 1775. Fevr. und B. VI. 1775. Dec.

e) Ebendaſ. 1779. Mai.

f) Ebendaſ. B. V. 1775. Janv.

g) Ebendaſ. B. II. 1773. Oct. S. 326. 327.

h) Annal. de chymie. B. XI. S. 175 - 177.

i) Extrait des Regiſtres de l'Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Dijon, im Journal de phyſique. B. III. 1774. Mai. S. 322 - 327.

k) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſciences à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 83 - 120.

l) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. S. 1 - 80. 2. Collection des memoir. chimiques et phyſiques. à Paris. 4. B. I. 1784. Abh. 1.

m) Collection des memoir. &c. Abh. 2.

ſtimmte [n]), und die Salze, welche die Alaun- und Bittererde mit Salpeter- und Kochſalzſäure bildet [o]), und führte Beiſpiele von Fällungen ohne Zerlegung auf [p]); Crohare gab Mittel an, Queckſilber in Boraxſäure aufzulöſen [q]), verſichert Eiſen damit verquikt zu haben [r]), und unterſuchte Arſenik und Zinn [s]); Deyeux ſtellte mit Ameiſenſäure [t]), mit Galläpfeln [u]) u. Salpeteräther [x]) Verſuche an, u. erwies die Gegenwart des Schwefels in einer Art Grindwurz (Patientia) [y]); de Villaud verſicherte ſich, daß die Flusſpatſäure unverändert bleibt, wenn ſie über Braunſtein abgezogen wird [z]); Charpentier beobachtete, daß ſich naſſe Eiſenfeile von ſelbſt entzündete [a]); Blondeau äuſert ſeine Zweifel über den weſentlichen Eiſengehalt der Platina,

n) a. e. a. O. Abh. 3. mit dieſer Abhandlung hatte er ſich (Journal de phyſique B. XV. 1780. Janv. S. 165 bei der Akademie zu Rouen, ſo wie mit der unter l) bei einer Handelsgeſellſchaft den Preis erworben.

o) Collection des memoires &c. Abh. 4.

p) Journal de phyſique. B. XVII. 1781. Mai.

q) 1. Ebendaſ. B. X. 1777. Novembr. 2. Gazette de ſanté. à Paris. 4. Ann. 1777.

r) Journal de medecine, chirurgie, pharmacie &c. B. XLII. 1774. Septembr. S. 276.

s) Ebendaſ. B. LV. 1781. Avr.

t) Journal de phyſique. B. XII. 1778. Novembr.

u) Annales de chymie. B. XVII. S. 3-66.

x) Ebendaſ. B. XXII.

y) Journal de phyſique. B. XVII. 1781. Mars.

z) bei Hr. Pr. Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 141-151.

a) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 101.

tina [b]), Changeux ſeine Gedanken über Schmelzbarkeit und Auflöslichkeit der Körper [c]); Barboteau theilt ſeine Erfahrungen über die Ameiſenſäure [d]), de Breves [e]) und Mollerat de Souhey [f]) ihr Verfahren, ſaure Seifen zu bereiten, Magnan ſeinen angeblichen Beweis für die Gegenwart des Salpeters im gereinigten Weinſtein [g]), Boulanger ſeine Meinung über den Flusſpat und deſſen Säure [h]), M. du Tennetar ſeine Verſuche Gold und Silber durch Reiben mit Speichel zu verkalken [i]), Noel ſeine Wahrnehmung über die Entzündbarkeit des Gehirs eines in der Trunkenheit geſtorbenen Menſchen [k]), Paſumot ſeine Beobachtungen über das Anſchieſen des Eiſens bei dem Erſtarren [l]), Pouzet ſeine Bemerkungen über das Anſchieſen des Wismuths und der Metalle überhaupt [m]), Pajot de Charmes, der auch die durch Reiben von Phosphor ſich entzündende ſogenannte turiner Kerzen beſchreibt [n]), und Verſuche mit der blauen Farbe der Heidelbeeren angeſtellt hat [o]), ſeine Wahrnehmungen über dergleichen Anſchüſſe von Me-

b) Journal de phyſique. B. IV. 1774. Août.

c) Ebendaſ. B. VI. 1775. Juill.

d) Ebendaſ. B. VIII. 1776. Novembr.

e) Ebendaſ. B. IX. 1777. Avr.

f) Ebendaſ. B. XII. 1778. Août.

g) Ebendaſ. B. XI. 1778. Janv.

h) Ebendaſ. a. e. a. O. Avr.

i) Ebendaſ. a. e. a. O. Mai.

k) Ebendaſ. B. XIII. 1779. Fevr.

l) Ebendaſ. B. XIV. 1779. Dec.

m) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Mai.

n) Ebendaſ. B. XXXV. 1789. Juill.

o) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Mars.

Metallen [p]) ſowohl als von erdigen Gläſern [q]), l'Herminat ſeine Beobachtungen über das Anſchieſen des Glaſes bei dem Erſtarren [r]), Berniard ſeine Erfahrungen über die Phosphorſäure [s]), auch diejenige, die er aus gegrabenen Knochen gezogen hatte [t]), und über das Daſein des Laugenſalzes in Gewächſen [u]), zerlegte Knochen, ſowohl ſolche, die aus Kellern ausgegraben waren, als Knochen und Zähne von Elephanten, Wallfiſchen u. a. [x]), und ſezte den Unterſchied der Knochen- und Kalkerde auseinander [y]); Pilatre de Rozier beſchreibt einen mit Alaun bereiteten Selbſtzünder [z]), und einen chemiſchen Ofen [a]); Rither unterſuchte den Goldgehalt der Aſche [b]), Brongniart die thieriſche Säure [c]), ein Ungenannter A. M. Y. die Wirkung der Säure auf die Tinktur des Braſilienholzes [d]); ein anderer Ungenannter beſchreibt die turiniſche Phosphorkerzen [e]), noch ein Anderer die Gewinnung der Säure

p) Ebendaſ. B. XXXVIII. 1791. Janv.

q) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Septembr. und B. XXXVII. 1790 Novembr.

r) Ebendaſ. B. XXXIV. 1789. Janv.

s) Ebendaſ. B. XVI. 1780. Août.

t) Ebendaſ. a. e. a. O. Novembr.

u) Ebendaſ. B. XVII. 1781. Mars.

x) Ebendaſ. B. XVIII. 1781. Octobr.

y) Ebendaſ. B. XIX. 1782. Janv.

z) Ebendaſ. B. XVI. 1780. Novembr.

a) Ebendaſ. B. XVII. 1781. Avr.

b) Ebendaſ. a. e. a. O. Febr.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. Mars.

d) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Fevr.

e) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Janv.

Säure aus Schwefel durch Uebertreiben deſſelbigen mit Salpeterſäure [f]); Carette die Selbſtentzündung der thieriſchen und Gewächsſtoffe [g]); le Blanc die Erſcheinungen bei dem Anſchieſen der Mittelſalze [h]), und einen würfelichten Alaun und Koboltvitriol [i]); Brotemann den ſogenannten Saturnit, einen Ofenbruch von Poullaouen [k]); d'Antic de Servie ſtellte mit dem Fariſchen Steinpapier [l]), Thouvenel, deſſen ſchon im verfloſſenen Zeitalter gedacht iſt, über die Erzeugung des Salpeters [m]), de Ch. . . und Cl. . . über den Schmelzſtahl [n]), Macer über ein Verpuffen von Goldauflöſung und Aether mit unreinem und flüchtigem Laugenſalze in einem andern Glaſe [o]), Rouppe über die Wiederherſtellung des Queckſilbers aus rothem Kalke durch Aether [p]), Géanty über die Veränderungen der Milch, wenn man ſchwefelſaures und laugenhaftes Gas durch dieſelbige gehen läst [q]), de Courcelle über die Auflöſung des Queckſilbers in Kohlenſäure [r]) an: Dodun empfiehlt bei dem Gebrauche des Löthrohrs gläſerne Unterlagen [s]); de

f) Ebendaſ. B. XXXIV. 1789. Janv.

g) Ebendaſ. B. XXVII. 1785. Août.

h) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Mai. B. XXXI. 1787. Juill. und Août. und B. XXXIII. 1788. Novembr.

i) Ebendaſ. B. XXXI. 1788. Octobr.

k) Ebendaſ. B. XXIX. 1786. Juill.

l) Ebendaſ. a. e. a. O. Septembr.

m) Ebendaſ. a. e. a. O. Octobr.

n) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Juill.

o) Ebendaſ. B. XXXIV. 1789. Mai.

p) Ebendaſ. B. XXXX. 1789. Juill.

q) Ebendaſ. B. XXXVI. 1790. Fevr.

r) Gazette de ſanté. Ann. 1778.

s) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Juill. u. Août.

de Lunel gibt eine Geräthſchaft zum Uebertreiben des Aethers [t]), und neue Mittel zur Reinigung deſſelben, und zum Abziehen des Waſſers von geruchloſen Pflanzen [u]) an; d'Audebat de Ferruſac prüft den Einflus der Anziehung auf die Wirkung der Auflöſungsmittel [x]); Tingry unterſuchte die Phosphorſäure [y]), und bemühte ſich den Aether [z]), und, ſo wie Gueret [a]), die ſogenannte antiſcorbutiſche Gewächſe [b]) zu zerlegen; Reboul beſchreibt Erſcheinungen, welche ſich mit der Salpeterſäure ereignen [c]), und theilt ſeine Gedanken über das Verbrennen mit [d]); Couret lehrt das Ausziehen von Harztheilchen aus Gewächsſäften [e]); Dizé die Gewinnung der eigenen Säure aus Galläpfeln [f]); Curaudau die Ausſcheidung der Soda aus Kochſalz durch Bleikalk [g]); der Marq. de Milly, der auch die Metalle durch den elek=

t) Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Mai.

u) Journal de medecine, chirurgie, pharmacie. B. LXX. 1787.

x) Journal de phyſique. B. XXXIII. 1788. Septembr.

y) Ebendaſ. B. XXXV. 1789. Decembr.

z) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Decembr.

a) Memoir. de la Societé de medecine à Paris. B. V. pour les ann. 1782 et 1783. S. 415-487.

b) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 341-414.

c) Memoir. de l'Academ. des Sciences, Inſcriptions et Belles lettres de Toulouſe. à Toulouſe. 4. B. III. 1788.

d) Journal de phyſique. B. XXXIV. 1789. Fevr.

e) Ebendaſ. a. e. a. O. Mai.

f) Ebendaſ. B. XXXIX. 1791. Decembr.

g) Ebendaſ. B. XLI. 1792. Août.

elektriſchen Funken wiederhergeſtellt ſahe [h]), die Unterſuchung der thieriſchen und Gewächsſtoffe [i]); de Bormes die Bereitung des Kochſalzäthers durch Zink [k]); Mezaize diejenige der Harzſeifen [l]); Poitevin theilt ſeine Beobachtungen über die Erſcheinungen bei der Weingährung [m]) mit, ſo wie der Marq. de Bullion die groſe Rolle, welche der Weinſtein dabei ſpielt, zu zeigen ſucht [n]); Tillet, der ſonſt dem vorhergehenden Zeitalter zugeſchrieben werden mus, lehrt, wie auch Platina [o]) und Gold [p]) in Scheidewaſſer aufgelöst werden; Fougeroux de Bondaroy [q]) und le Beillard [r]), wie ſich auch auf feuchtem Wege Schwefel bilden kann; Morand die Fällung des Eiſens durch Säure in Kohlenwerken [s]); Tartelin die Auflöſung und Fällung der Harze aus Weingeiſt [t]); Pon-

h) Ebendaſ. B. IV. 1774. Août.

i) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781.

k) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. VI.

l) bei der Akademie zu Rouen Journal de phyſique. B. XIII. Supp.

m) 1. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1770. 2. Aſſemblée publique de la Societé des ſciences à Montpellier. tenue le 2. Mars. 1776.

n) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 403-407.

o) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1779. S. 373-377. 385-437. und 545-549.

p) Ebendaſ. pour l'ann. 1780. S. 241-284.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 105-110.

r) Memoir. préſent. à l'Académ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. X. S. 551-562.

s) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1781. S. 45-48.

Poncelet die Beſtandtheile des Meels [u]); du Hamel du Monceau die Ausſcheidung der Stärke [x]); Raymond die Wirkung des ungelöſchten Kalks und einiger Metallkalke auf Phosphor [y]); de Piſſis die Bereitung der kochſalzſauren Schwererde, als eines Prüfungsmittels [z]); Bordenave zerſezte die Galle [a]); de la Tourette unterſuchte Knochen, welche im Delphinat ausgegraben worden waren [b]), Chelle die Thonarten [c]); Ribaucourt den Unterſchied der Thon- Alaun- Kieſel- und anderer Erden [d]), de la Follie ein Salz, das aus einer Vermiſchung von Thonerde, Schwefelſäure und Pottaſche anſchos [e]), und den Bodenſaz von Terpentinöl [f]); le Gendre den

t) Nouv. Mémoir. de l'Académ. de Dijon. Prem. ſemeſtr. 1783. S. 1-9.

u) Memoire ſur les parties conſtituantes et les combinaiſons particulieres de la farine. à Paris. 1776. 12.

x) La fabrique de l'amidon. à Paris. 1775. fol.

y) Annales de chymie. B. X. S. 19-28.

z) Ebendaſ. B. XV. S. 317-332.

a) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. VII. S. 610-618.

b) Ebendaſ. B. IX. S. 747-767.

c) in einer Schrift, welche bei der Akademie zu Rouen den Preis gewann. Comment. de reb. in ſcient. nat. et re med. geſt. B. XVIII. Th. 1. S. 155.

d) in einer Schrift, welche 1785 von eben dieſer Akademie den Preis erhielt. Allg. Litter. Z. 1785. nr. 255. S. 92.

e) Séance publique de l'Academie de Rouen du 7. Août. 1776. im Journal de phyſique. B. VIII. 1776. Dec.

f) Ebendaſ. du 5. Août. 1778. Journal de phyſique. B. XIII. 1778.

den Kampfer [g]); Deſaive das engliſche Salz [h]); Touret die Rhapontikwurzel [i]); Vaſſou die Rinde vom Platanus [k]), Coquebert die kohlenſaure Schwer- und Strontianiterde [l]); Adet ſtellte mit Libav's rauchendem Geiſte [m]); Maret über die Verbindung des Quekſilbers mit Kochſalzſäure durch einfache Verwandſchaft [n]), über die Säure, welche vom Verbrennen des Kampfers zurück bleibt [o]), über die Auflöſung des Blaſenſteins in Aezlauge, und Fällung aus dieſer durch Kohlenſäure [p]), und über die Auflöſung des Goldes in der über Braunſtein abgezogenen Fettſäure [q]) Verſuche an: Lapierre behauptete, aus dem Waſſer, welches Wäſcherinnen hinweggegoſſen hatten, Borax erhalten zu haben [r]); Roux ſtellte den gereinigten Weinſtein aus der Auflöſung in Salpeterſäure wieder her [s]), und beſchrieb die mit Säure

g) Journal de medecine, chirurgie, pharmacie. B. XXXVI. 1771. Sept.

h) Eſprit des journaux. 1776. Avr.

i) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 8. S. 143.

k) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1785. S. 28. 29.

l) Journal des mines. Cah. 5.

m) Annales de chymie. B. I. S. 1 - 13.

n) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon. Prem. ſemeſtr. 1783. S. 10 - 21.

o) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie ꝛc. B. IV. S. 279. 280.

p) a. e. a. O. S. 280.

q) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 138.

r) Gazette ſalut. de Bouillon. 1779. nr. XXXV.

s) Journal de medecine, chirurgie, pharmacie. B. XXXIX. 1733. Avr.

Säure übergeſättigte ſchwefelſaure Pottaſche s*); Couret zeigte die Bereitung des Quekſilbermohrs auf dem naſſen Wege t); Delondres die Verfertigung abgezogener Waſſer auch aus geruchloſen Pflanzen mit Hülfe der Gährung u); Venel empfohl dringend den Gebrauch der Steinkohlen zur Feuerung x); de la Planche zerſezte den Torf y), und gab Anleitung zur Gewinnung des Kochſalzäthers z); Comus ſtellte durch den elektriſchen Funken Metalle aus ihren Kalken wieder her a), und verkalkte eben dadurch Eiſen b), Zinn, Kupfer, Silber und Gold c), Sigaud de la Fond das lezte d); Lorry machte auf die riechende Theile der Arzeneien aus dem Gewächs- und Thierreiche aufmerkſam e); Teſſier ſtellte über die Menge des Oels aus den Gewürznelken der in Bourbon und Cayenne gepflanzten Bäume Erfahrungen an f), Clouet

s*) Ebendaſ. B. XIV. 1760. Juin.

t) Ebendaſ. B. LXXVIII. 1789. Janv.

u) Ebendaſ. B. LXXIV. 1788. Fevr.

x) Inſtructions pour l'uſage de la houille pour faire du feu, ſur la maniere de l'adopter à toutes ſortes de feu, et ſur les avantages, qui reſulteroient de cet uſage. à Avignon. 1775. 4.

y) Journal de medecine &c. B. LXIX. 1786. Octobr.

z) Ebendaſ. B. LXI. 1784.

a) Ebendaſ. B. XLII. 1774. Octobr.

b) Ebendaſ. a. e. a. O. Août.

c) Ebendaſ. B. XL. 1773. Août.

d) Journal de phyſique. B. II. 1773. Novembr. und B. III. 1774. Janv.

e) Hiſtoire de la ſocieté de medecine à Paris. B. VI. pour les ann. 1784 et 1785.

f) Annal. de chymie. B. VII. S. 1-24.

Clouet über das Berliner Blau [g]), Thouret mit dem Gehirn [h]), Allut über die Verglaſung [i]); le Blond ſchlug bei dem Löthrohr einen ledernen Sack vor [k]): der bonniſche Lehrer Wurzer hatte ſich durch eine ſehr gefährliche Erfahrung von der heftigen Knallkraft des Mittelſalzes überzeugt, welches die mit Soda geſättigte über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure bildet, wenn es mit Schwefel verſezt und gerieben wird [l]); er räth, die Pottaſche durch eſſigſaure Schwererde und eſſigſaures Silber von aller Schwefel- und Kochſalzſäure zu reinigen [m]), und für Gläſer, welche ins Feuer geſezt werden ſollen, einen Beſchlag aus Scherben von Porcellan und reinem Thon [n]); er ſah manche ſonſt ſehr verbrennliche Körper bei der Berührung von brennendem Phosphor ſich nicht entzünden [o]): G. C. Bartholdi ſtellte mit der Gallſäure [p]) und über den Krapp [q]), Hr. v. Dietrich über das Anſchieſen des Eiſens [r]), Hausmann über das flüchtige Laugenſalz, das er durch Kunſt hervorbrachte [s]), und

g) Ebendaſ. B. XI. S. 30-35.

h) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1786. S. 302-319.

i) Aſſemblée publique de la Societé des ſciences à Montpellier du 8. Dec. 1777.

k) Journal de phyſique. B. XXX. 1787. Fevr.

l) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 12. S. 402. 403.

m) Ebendaſ. 1796 B. II. St. 11. S. 378. 379.

n) Almanach für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1797. S. 27.

o) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 1. S. 75. 76.

p) Annal. de chymie. B. XII. S. 296 ꝛc.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 74 ꝛc.

r) Journal de phyſique. B. XI. 1778. Mai.

s) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Juin.

und über den Indig und ſeine Auflöſung [t]), Ehrmann mit Knallſilber [u]) Verſuche an; auch beſchreibt er das phosphoriſche Feuer-Werkzeug und die Handgriffe bei deſſen Gebrauche [x]); Hecht der jüngere beobachtete, daß ſich ein Gemenge aus dem Mittelſalze, welche die über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure mit Pottaſche erzeugt, und Schwefel von ſelbſt mit zerſchmetternder Heftigkeit entzündet hatte [y]), und daß auch gebrannte Schwererde aus ihrer Auflöſung in Waſſer noch äzend in Kriſtallen anſchiest [z]); Dollfuß aus Mühlhauſen zerlegte die karaibiſche Fieberrinde [a]) und engliſche Steinkohlen [b]); auch er erhielt, vermittelſt Salpeterſäure, aus mehreren flüchtigen Oelen eine Säure [c]), und mit Hülfe eben derſelbigen aus Schweinsfett eine den Gewächsſäuren ähnliche Säure [d]), und ſtellte über das Rauchen der Schwefelſäure [e]), über die Eis ähnliche Veſtigkeit, die ſie zuweilen annimmt [f]) und über den Gehalt an Salpeterſäure, welchen ſie zuweilen hat [g]), auch mit einigen Mittelſalzen, welche die

t) Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Mars.

u) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 294-298.

x) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 2. S. 157. 158.

y) Journal des mines, publié par le conſeil des mines de la republique. à Paris. 8. nr. 21.

z) Ebendaſ.

a) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 8. S. 147-156. und 1796. B. II. St. 7. S. 612. 613.

b) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 6. S. 538. 539.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. St. 5. S. 443-445.

d) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 4. S. 329. 330.

e) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 5. S. 438-445.

f) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 11. S. 445. 446.

g) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 9. S. 208-210.

die über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure bildet [i]), und über die Bildung des Aethers [k]) Verſuche an: Senebier unterſuchte die Wirkung der gemeinen Luft auf Oele [l]), und die Beſtandtheile des Holzes [m]); Saladin beſchreibt eine merkwürdige Selbſtentzündung mit Fett gekochter Kräuter [n]); H. B. v. Sauſſüre ſchlägt bei dem Gebrauche des Löthrohrs eine Unterlage von Glas [o]) oder Cyanit [p]) vor, und beſchreibt die zahlreiche mit Hülfe des lezten angeſtellte Verſuche: Auch M. Pictet that Vorſchläge zur Verbeſſerung des Löthrohrs [q]) und zu einer Vorrichtung zum Abdampfen und Trocknen [r]).

In Helvetien beſchäftigte ſich vornemlich Dr. Heinr. Struve mit dieſer Wiſſenſchaft, theilt neue Ausſichten über die Lehre von der Verwandſchaft der Körper [s]), und neue Tabellen über dieſelbige [t]), ſeine Gedanken über die Art, Verſuche und Beobachtungen in der

i) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 4. S. 319-324.

k) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 10. S. 334. 335.

l) Annales de chymie. B. XI. S. 89-95.

m) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1791. Juin.

n) Ebendaſ. B. XXV. 1784. Novembr.

o) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 3-7.

p) Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 1. S. 38-49. St. 2. S. 99-108. St. 3. S. 198-227. St. 4. S. 310-317. St. 5. S. 410-424.

q) Journal de phyſique. B. XXXII. 1788. Avr.

r) Almanach für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1798. S. 55. Abbild.

s) Berneriſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. Bern. 8. B. I. St. 1. 1775. nr. XX.

t) Ebendaſ. St. 2. 1777. nr. IX.

der Scheidekunſt anzuſtellen [u]), ſeine Verſuche mit Indig [x]), Schwefelleber [y]), mit Salpeter verpuftem Arſenik [z]), Verfahrungsart, die Säure aus Knochen rein zu erhalten [a]), ſeine Bereitung der ſogenannten gegenwirkenden Mittel [b]), und, in Gemeinſchaft mit Hr. Exſchaquet ſeine Verſuche Boraxſäure [c]), und mit Hülfe des Phosphors und ſeiner Säure Metalle [d]) zu zerſezen mit: Alb. Höpfner von Niedau ſeine Berichte über die Brennbarkeit des Diamants [e]); P. Joſ. Schwendimann ſeine Unterſuchungen des korſikaniſchen Wurmtangs [f]): der Herzogl. Sachſen-Coburgiſche Geheime Hofr. Hr. Dr. Chph. Girtanner aus St. Gallen, der ſich durch die Verbreitung der antiphlogiſtiſchen Chemie in Teutſchland ſo vielen Ruhm erworben hat, entwarf eine ausführliche Unterſuchung der rohen und gebrannten Kalkerde [g]), ſtellte über

u) Ebendaſ. a. e. a. O. nr. IV.

x) Ebendaſ. a. e. a. O. nr. VII.

y) Ebendaſ. a. e. a. O. nr. VIII.

z) Ebendaſ. B. II. St. 2. 1779. nr. V.

a) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 112.

b) Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. B. I. 1783. S. 95 ꝛc. 178 ꝛc.

c) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1786. Fevr.

d) Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. B. II. pour les ann. 1784, 1785 et 1786.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 2. S. 275-278.

f) Helminthochorti hiſtoria, natura atque vires. Argentor. 1780. 4.

g) Diſſ. de terra calcarea cruda et calcinata. Goetting. 1782. 4.

über das Berliner Blau [h]) und über den Luftzünder [i]) Verſuche an, zeigte, daß eiſenfreier Kupfervitriol Gold nicht niederſchlägt [k]), und bemühte ſich zu erweiſen, daß (was er jedoch nachher zurück nahm) Eiſen ſich in ganz reinem Waſſer auflöſe [l]), und daß Kochſalzſäure aus der Grundlage des entzündbaren Gas und der Lebensluft beſtehe [m]): Morell von Bern belehrte ſich von der Auflöslichkeit des Blutlaugenſalzes in Weingeiſt [n]), wenn es mit Soda gemacht iſt, von dem Anſchieſen flüchtiger [o]) und dem Gerinnen einiger fetten [p]) Oele, ſelbſt bei ſtrengem Froſte, und von der Auflöslichkeit der natürlichen Alaunerde von Halle in Eſſig [q]), J. Konr. Stockar von Neuforn aus Schafhauſen nahm mit den ſpaniſchen Fliegen Verſuche vor [r]).

In Italien war die Erndte ergiebiger; zu Turin gab der Gr. Fel. von S. Martin ein Verfahren an, Blutlauge auf der Stelle zu bereiten [s]); der Graf v. Saluzzo glaubte aus der über Flusſpat abgezogenen Schwe-

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X. S. 108 118.

i) Ebendaſ. S. 119-126.

k) Ebendaſ. S. 126. 127.

l) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 195-200.

m) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1795. St. 52. S. 526 - 528.

n) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 139. 140.

o) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 4. S. 342. 343.

p) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 12. S. 525. 536.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 526.

r) Diſſ. de uſu cantharidum interno. Goetting. 1781. 4.

s) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791.

Schwefelſäure durch Blutlauge eine eigene Erde (Flusſpaterde) gefällt zu haben [t]); der Gr. v. Morozzo in den Gläſern, welche aus der Aſche dieſer Körper geſchmolzen werden, die Farbe der thieriſchen [u]) und Gewächsſtoffe [x]) wieder zu finden, aus welchen die Aſche gebrannt worden; er ſtellte über den Goldpurpur, welchen die bei der Auflöſung des Zinns in Königswaſſer oder bei ſeinem Verpuffen mit Salpeter aufſteigende elaſtiſche Flüſſigkeit aus der Goldauflöſung fällt [y]) Verſuche an: Bonvoiſin erzählt einige Unregelmäſigkeiten bei dem Gebrauche einer Tinctur aus Herbſtroſen und der Blutlauge, die er beſſer bereiten lehrt [z]), als eines Prüfungsmittels [a]), fand das Eiweis in dem Safte der Kornblumen, und unterſuchte den ſcharfen Stoff im Knoblauch [b]), in welchem er zugleich das Daſein des flüchtigen Laugenſalzes erwies, die ſcharfe Eſſigſäure, welche er aus Grünſpankriſtallen erhielt [c]), und mehrere Arten des im ſardiniſchen State gangbaren Küchenſalzes [d]); auch lehrte er die Reinigung der aus

t) Ebendaſ. B. III. pour les ann. 1786. 1787.

u) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Biblioteca fiſica d'Europa. B. III. Abh. 1. B. IV. Abh. 2.

x) 1. Memoir. de l'Academ. de Turin. a. e. a. O. 2. Melanges de philoſophie et de mathematique de la Societé de Turin pour les ann. 1770 - 1773.

y) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. I.

z) Memoires de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. IV. pour les ann. 1788 und 1789.

a) Ebendaſ. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 391 - 394.

b) Ebendaſ. S. 395 - 400.

c) Ebendaſ. B. IV. pour les ann. 1788 und 1789.

d) Ebendaſ. B. III. pour les ann. 1786. 1787.

aus Knochen ausgeſchiedenen Säure [e]); Giobert fand die Phosphorſäure auch in den Gehäuſen der Schalenthiere, ſelbſt der gegrabenen [f]), und bei dem Abziehen der Kochſalzſäure von Braunſtein auch ein Oel [g]); er löste das Federharz in allen leicht trocknenden Oelen, wenn ſie mit über Braunſtein abgezogener Kochſalzſäure gekocht wurden, auf [h]), ſtellte über die Beſtandtheile des Berliner Blau [i]), über die Kichernſäure [k]), die Platina und ihre Reinigung [l]), mit der über Braunſtein abgezogenen Schwefelſäure [m]), üben den Salpeteräther [n]) Verſuche an, und glaubte, den Phosphor vortheilhafter aus Harn, als aus Knochen zu gewinnen [o]): Peyla zu Turin erfand die Phosphorkerzchen, die man nur entzweibrechen darf, um ſogleich ein brennendes Licht zu haben [p]); S. C. Caneſri ſuchte den Unterſchied des Schwefeläthers und der Naphtha zu beſtimmen [q]); Barca die Blutlauge,

e) Memoire ſur la depuration de l'acide phoſphorique, tiré des os, contenant des experiences propres à faire connoître la nature et les proprietés de la derniere portion de terre, qui lui eſt adhérente. à Turin. 1786. 4.

f) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Turin. B. IV. pour les ann. 1788. 1789.

g) Annali di chimica. B. I. S. 19-27.

h) Annales de chymie. B. XII. S. 315.

i) Ebendaſ. a. e. a. O.

k) Biblioteca fiſica d'Europa. B. VIII. Abh. 7.

l) Ebendaſ. Abh. 3.

m) Annali di chimica. B. XI. S. 178-191.

n) Ebendaſ. B. IV. S. 107-109.

o) Ebendaſ. B. XII. 1792. S. 451.

p) Bibliotheque phyſico-économique inſtructive et amuſante. à Paris. 12. B. I. 1783.

q) Biblioteca fiſica d'Europa. B. XII. Abh. 4.

lauge [r]), A. Gavellino Kaſpari einige fette Oele [s]), Bonelli und Conti den Ricinus [t]) zu zerlegen.

Der grosherzogliche Phyſiker zu Florenz Fel. Fontana zerlegte die königliche Oſmunde [u]), unterſuchte thieriſche und Gewächsſäuren [x]), insbeſondere die Kleeſäure [y]), und die feuerveſte Laugenſalze [z]), auch das Schlangengift [a]); ſein Gehülfe J. Fabbroni löste das Federharz in abgezogenem Bergöle auf [b]), und ſezte die Verhältniſſe der verbrennlichen Körper aller Naturreiche nach eigenen und fremden Beobachtungen und Erfahrungen auseinander [c]): Carradori ſtellte über das Verpuffen des Salpeters [d]), und mit dem Knall=

r) Journal de phyſique. B. XXXIII. 1788. Mai.

s) Analiſi d'alcuni olei dolci per uſo della medicina pratica. Verona. 1776. 8.

t) Memoria intorno all' olio di Ricino volgare. Verona. 1785. 8.

u) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790. 1791. S. 93-99.

x) Journal de phyſique. B. XII. 1778. Juill. und Sept.

y) Ebendaſ. 1779. Janv.

z) Ebendaſ. B. XII. 1778. Novembr.

a) Traité ſur le venin de la vipère, ſur les poiſons americains, ſur le laurier ceriſe, et ſur quelques autres poiſons vegetaux. Florence. 4. B. I. 1781.

b) Annales de chymie. B. XI. S. 194. und Annali di chimica. B. II. S. 317.

c) Idea di un repertorio per i reſultati d' oſſervazioni o eſperienze, relative alle Materie combuſtibili, a commodo e utilità degli ſperimentatori in fiſica e chimica, e degli ſpecolatori circa alla économia delle arti. Firenze. 1796.

d) Annali di chimica. B. I. S. 58.

Knallpulver [e]) an, und theilte ſeine Gedanken über die Aehnlichkeit der Milchſäfte mit Meel [f]), über die Lehre von der Entzündung der Körper [g]), und über die Urſache, warum Körper in Waſſer ſieden und in Oel braten [h]) mit; Seb. Severi unterſuchte das Quasſienholz [i]); G. M. Savani den Zuckerſtoff ſowohl im Gewächs- als im Thierreiche [k]); Savareſi aus Neapel legte ſeine Zweifel gegen die angebliche Metallkönige von den einfachen Erden [l]); Tondi, auch daher, ſeine darüber angeſtellte Verſuche [m]) vor; Fil. Cavolini unterſuchte mehrere Korallenarten [n]); Veratti die Veränderungen, welche im Magen und in den Gedärmen mit der Milch vorgehen [o]); Puzzi das Baumöl [p]); Greg. Fontana zu Pavia glaubte im Terpentin- Anis- und Münzenöl Kampfer [q]), Joh. Mar-

e) Ebendaſ. B. IV. S. 127-154.

f) Giornale fiſico-medico. B. IV. 1794. Abh. 5.

g) Ebendaſ. B. III. 1794. Abh. 2.

h) Annali di chimica. B. VII. S. 127-138.

i) Commentarius, in quo medicatae quaſſiae vires expenduntur. Paviae. 1776. 4.

k) Ricerche ſulla materia zuccherina delle ſoſtanze vegetabili ed animali. Bologna. 1786. 6.

l) 1. Annales de chymie. B. IX. S. 157-174. B. X. S. 61-102. 254-274. B. XI. S. 38-68. 2. Bergmänniſches Journal. B. III. St. 2. S. 344-348. 502.

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 435. 436.

n) Memorie per ſervire alla ſtoria de 'polipi marini. Napol. 1785. 4.

o) Commentar. de Bononienſi artium inſtituto atque academia. B. IV. 1783.

p) Ebendaſ. a. e. a. O.

q) Biblioteca fiſica d'Europa. B. XI. Abh. 2.

Martinenghi im reinen Schwerſpat ein neues Metall [r]) gefunden zu haben; Fr. Marabelli, auch Lehrer zu Pavia, zerlegte den türkiſchen Waizen [s]), und die gelbe Fieberrinde [t]), Brunnenkreſſe, Bitterſüs, Hauhechel, Chondrille, Attich- und Hollunderbeeren [u]); Baſſ. Carminati, ein anderer Lehrer daſelbſt, die Kalagualawurzel [x]); er gab auch Anleitung zur Bereitung der ſauren Seifen [y]); L. Brugnatelli lehrt die Bereitung einiger ganz neuen Arten von geheimer Schrift [z]), deren er auch eine in der Benzoetinctur findet [a]), und gedenkt der Erfindung einer ſolchen, welche nach dem Verbrennen lesbar bleibt [b]); er unterſuchte das Blutlaugenſalz, gibt eine Art an, es reiner zu gewinnen [c]), und ſtellte mit der durch Salpeterſäure aus Kork erhaltenen Säure Verſuche an [d]); er räth, die Säure aus Benzoe mit Hülfe des Weingeiſtes auszuziehen [e]), und empfielt die Tinctur aus

r) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 3. S. 195-206.

s) De Zea Mays planta analytica diſquiſitio. Papiae. 1793.

t) bei J. B. Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 2. S. 292.

u) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. XVI. 1793.

x) Annali di chimica. B. I. S. 168-284. B. II. S. 319 ꝛc.

y) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 4. S. 298-300.

z) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 10. S. 307-313.

a) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 8. S. 142. 143.

b) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 11. S. 422.

c) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 3. S. 197-207. St. 4. S. 304-310.

d) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 2. S. 145-148.

e) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 8. S. 142.

aus den Blumen der Stokroſe als empfindliches Prüfungsmittel [f]), und die eſſigſaure Schwererde, um mit Hülfe der Schwefelſäure waſſerfreie Eſſigſäure [g]), ſo wie durch Hülfe des Weingeiſtes aus Citronenſaft die Säure [h]) zu gewinnen; auch theilte er ſeine Gedanken über das Verbrennen und ſeine Arten mit [i]): der Lehrer Sangiorgio zu Mailand theilt ſeine Bemerkungen über die Bereitung des verſüsten Salpetergeiſtes [k]), und über die Zerlegung des Salmiaks mit [l]); der Ritt. Marſ. Landriani verſuchte es Weingeiſt und flüchtiges Laugenſalz zu zerlegen [m]), ſtellte viele Verſuche über das Berliner Blau und das Blutlaugenſalz [n]) an, und ſuchte zu zeigen, daß Kohlenſäure die Grundlage aller übrigen Säuren ſeie [o]); J. F. Provenzale zerlegte die Kleien, in welchen er Eiſen und Kieſelerde fand [p]), Ign. Monti die Quaſſienwurzel [q]), der Ritt. Lorgna hielt ſich durch Verſuche berechtigt, die Soda von Bittererde abzuleiten [r]); ihm

f) Ebendaſ. St. 12. S. 518.

g) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 517. 518.

h) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 2. S. 160. 161.

i) Annali di chimica. B. XI. S. 41-47.

k) bei J. B. Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 299-307.

l) Ebendaſ. S. 307-312.

m) Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Juill.

n) Diſſert. chimica ſopra il bleu di Pruſſia e l'alcali flogiſticato. 4.

o) Opuſcol. fiſico-chimici. Milano. 1781. 8. Abh. 3.

p) Annali di chimica. B. XI. S. 270-274.

q) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. B. II. 1779.

r) Memor. di matematic. e fiſica della Società italiana. B. III. 1786.

ihm iſt es, ſo wie Hr. Bozza geglückt, unreines Waſſer durch bloſes Frieren zu reinigen [s]); Joſ. Olivi ſuchte die Urſache der rothen Farbe, welche die Krebſe bei dem Kochen bekommen, zu ergründen [t]); der paduaniſche Lehrer Graf Carburi glaubte aus reiner ſchwefelſaurer Pottaſche durch Kochen mit Waſſer Erde geſchieden zu haben [u]).

In Ungarn und den damit verbundenen Ländern hat ſich, ſo weit ſich wenigſtens aus Schriften ſchlieſen läst, welche Teutſchland erreichen, die Chemie nur noch wenige Freunde erworben; P. de Szathmar ſchrieb von den gewöhnlichen Luftzündern mit Alaun [x]); Joſ. Zoltan aus Siebenbirgen unterſuchte die Alaunerde [y]); der ofenſche Lehrer J. J. Winterl glaubte das Kupfer in Nikel, Reisblei [z]) und Kieſelerde [a]), zerlegt, Kochſalzſäure in Salpeterſäure verwandelt [b]) zu haben, unterſuchte das Berliner Blau und ſeine Beſtandtheile [c]), hatte das Braunſteinmetall in Geſtalt von Kriſtallen erhalten, und hielt ſich überzeugt, daß das Eiſen nur, wenn es in Kalkgeſtalt iſt, durch Blut-

s) Annali di chimica. B. XII. S. 160.

t) Ebendaſ. B. IV. S. 100-106.

u) Saggi ſcientifici e letterari dell' Academia di Padova. B. I. 1786.

x) Diſſ. de pyrophoro aluminoſo et igne. Traject. ad Rhen. 1771.

y) Tentamen chymicum inaug. ſiſtens analyſin et naturam terrae aluminaris. Traj. ad Rhen. 1780. 4.

z) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 12. S. 519. 520.

a) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 221. 222.

b) Ebendaſ. St. 10. S. 319.

c) Ebendaſ. S. 319. 320.

Blutlauge aus Geſundwaſſer gefällt werden könne [d]): Gegen die Einwürfe der Herrn Tichawsky, der übrigens das Metall des Wolframs und Waſſerbleis in ihrer ganzen Vollkommenheit dargeſtellt hatte [e]), Microszewsky, Bienkowsky [f]) und Jacquin, des Sohns [g]), welche die angebliche Erdenkönige für phosphorſaures Eiſen erklärten, hielten ſich Hr. v. Ruprecht und Born, denen die Darſtellung des Waſſerbleis und Wolframs in ſeiner vollkommenen Metallgeſtalt auch gelungen war [h]), überzeugt, daß ſie aus Schwererde [i]), Kalk- Bitter- und Kieſelerde [k]), wahre und eigenthümliche Metallkönige erlangt hätten; Hr. v. Ruprecht ſtellte auch mit Platina Verſuche an [l]): der Grieche Euſtath. Athanaſius zerlegte die Meerzwibel [m]); der lembergiſche Lehrer

J.

d) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 10. S. 325. 326.

e) 1. bei Hr v. Jacquin Collectan. ad botanicam, chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. B. IV. Vienn. 1790. Abh. 1. 2. Annales de chymie. B. IX. S. 275-292. 2. Gren Journal der Phyſik. B. V. 1792. H. I. Abh. 3. S. 22-44.

f) Annales de chymie. B. IX. S. 51.

g) Ebendaſ. S. 54.

h) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 6. S. 483-487. B. II. St. 7. S. 7-14.

i) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 7. S. 3-7. St. 8. S. 91-94.

k) Ebendaſ. St. 9. S. 195-202. St. 10. S. 291-295. und Hr. v. Born ebendaſ. St. 12. S. 483-485. 1791. B. I. St. 1. S. 3-10. St. 2. S. 99. 100. St. 5. S. 387-389.

l) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 11. S. 387-390.

m) Hiſtoriae radicis ſcillae marinae phyſico-medicum ſpecimen. Hal. 1794. vornemlich S. 18-35.

J. J. von Martinovich ſtellte mit Knallgold n) mehrere Verſuche an, aus welchen er viele Folgerungen zog, ſuchte die Beſtandtheile der Laugenſalze zu entdecken o), die Erſcheinungen bei dem Verkalken des Eiſens durch den elektriſchen Funken zu beſtimmen p), ſah den Bleizucker ohne Abdampfen des Eſſigs anſchieſen q), glaubte aus der Auflöſung des Bernſteinſalzes in Salpeterſäure ein eigenes Salz erhalten zu haben r), und gab eine neue Luftpumpe an, um den luftleeren Raum auch in chemiſcher Rückſicht anzuwenden s); ein anderer Lehrer daſelbſt, der kaiſerliche Bergrath Hacquet, theilt einige Bemerkungen über das natürliche Harnſalz und ſeine Bereitung t), und die Beobachtung von der Selbſtentzündung eines Gemenges aus Honig, Brandewein und Baumwolle u) mit: der Graf von Bubna x), der Gr. Joach. v. Sternberg

n) 1. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 2. S. 149 ꝛc. 2. Chemiſche Annaleu. 1790. B. II. St. 8. S. 98 - 109. St. 9. S. 202 - 212. und 1792. B. I. St. 2. S. 147.

o) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 9. S. 196 - 206. St. 10. S. 294 - 302.

p) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 2. S. 148. 149.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 150.

r) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 2. S. 195. 196.

s) Ebendaſ. B. V. St. 2. S. 127 - 136.

t) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 71 - 73. 2. Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 281.

u) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 4. S. 303 - 307.

x) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen, zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländiſchen Geſchichte und der Naturgeſchichte. Zum Druck befördert von Ign. Edl. v. Born. Prag. 8. Sechſter Band. 1784.

berg [y]) und der Hofr. J. Mayer [z]) ſtellten Verſuche mit dem Diamant, und über ſein Verbrennen an: der lezte zerlegte auch die Pechurimrinde [a]); der H. Bergr. Rösler zu Prag bemühte ſich vergebens Kochſalz durch Glätte zu zerſezen [b]); Dr. Fr. A. Reuß unterſuchte die Aſche von einem Heuſchober, den der Bliz angezündet hatte [c]).

Vorzüglich rege war der Eifer für die Chemie, vorzüglich häufig die Bemühungen, ihre Erweiterung auf dem Wege der Erfahrung zu befördern, unter den Teutſchen; freilich waren ihre Bemerkungen nicht alle gleich wichtig und fruchtbar.

Thom. Chriſtan erzählt die Eigenſchaften der bekannteſten Säuren [d]); Ant. Michelitz diejenige der Salze überhaupt [e]); Sagner zerlegte den (Lythrum Salicaria) braunen Weiderich [f]); Fr. Xav. v. Waſſerberg lehrte die Reinigung des Queckſilbers [g]), und be-

y) 1. Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 577–581. 2. Sammlung phyſikaliſcher Aufſäze. B. III. 1793. Abh. 9.

z) Sammlung phyſikaliſcher Aufſäze a. e. a. O.

a) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen ꝛc. B. V. 1785.

b) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 8. S. 140.

c) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1785.

d) Diſſ. inaug. chemico - med. hiſtoriam acidi ſiſtens. Vienn. 1771. 8.

e) Syſtematica ſalium diviſio. Vienn. 1776.

f) bei Fr. Xav. v. Waſſerberg Faſciculus oper. minor. medicorum et diſſertationum. Vindob. 8. II. 1775.

g) Mediciniſch-phyſiſche Sammlungen. Wien. 8. B. I. 1782. Abh. IX.

beſchrieb die Eigenſchaften des Knallgoldes [h]), welche v. Herbert [i]) zu erklären ſuchte; Fr. Aug. v. Waſſerberg ſtellte alle über den Schwefel angeſtellte Verſuche und Beobachtungen zuſammen [k]); der H. Hauptm. Stouth lehrte die Anwendung und Bereitung der Blutlauge [l]); J. G. Ign. Probſt unterſuchte die ſpaniſche Fliegen [m]); der kaiſ. Bergrath H. N. J. v. Jacquin unterſuchte den celtiſchen Baldrian [n]); der Freyh. Karl v. Meidinger erhielt mit Hülſe des Kochſalzes eine farbenfreie Auflöſung des Kupfers [o]); Herr von Hohenholtz aus Krebsſteinen Phosphor, und aus Salpeter und Spangrün einen Luftzünder, der mit grüner Farbe brannte, nahm bei dem Abziehen der Salpeterſäure über Knochen eine Entzündung wahr, und ſuchte in der Smalte die Gegenwart des Brennſtoffs zu erweiſen [p]); J. M. Hornſtein unterſuchte das ſogenannte Prager Luftwaſſer [q]); Fr. Rubel den Lerchenſchwamm [r]); auch der Franciſkaner

h) Ebendaſ. Abh. XI.

i) Beyträge zu verſchiedenen Wiſſenſchaften von einigen öſterreichiſchen Gelehrten Wien. 1775. 8 Abh. X.

k) Chemiſche Abhandlung vom Schwefel. Wien. 1788. 8.

l) 1. Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Août. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 2. S. 104-116. St. 3. S. 203-215.

m) Diſſ. de ſale volatili cantharidum. Argentor. 1759. 4.

n) Collectan. ad botanic. chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. B. I. 1786. 4. Abh. 2.

o) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 4. S. 354-356.

p) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1787.

q) bei H. Bergr. N J. v. Jacquin Miſcellanea Auſtriaca ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. B. I. Abh. VII.

r) Ebendaſ. Abh. VI.

ner Juſt. Biſchoff zu Wien erhielt aus dem Rückſtand von Hoffmänniſchem Geiſte, wenn er immer wieder friſchen Weingeiſt davon überzog, noch eine groſe Menge Aether [s]); Schwediauer bemerkte eine Selbſtentzündung von Leinöl, das mit braunem Umber angerührt war [t]); Stüz ſtellte Verſuche mit Platina an [u]); Polex mit Benzoeſäure [x]); Venus mit der über Braunſtein abgezogenen Kochſalzſäure, von welcher er Schellak ſeine Farbe nicht verlieren ſah [y]); Pabizky wurde im Salpeteräther Kriſtallen gewahr [z]); H. v. Müller gab Beſchreibung und Abbildung einer von ihm erdachten Geräthſchaft zum Decantiren [a]).

Hr. Bergoff. Haim ſtellte mit dem über Braunſtein abgezogenen Kochſalzgeiſte und mit Platina [b]) Verſuche an, und zerlegte rohen Weinſtein [c]); Th. Knigge aus Regenſpurg, unterſuchte die Pfeffermün-

ze;

s) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. V. S. 93. 94.

t) Ebendaſ. B. XII. S. 254.

u) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen ꝛc. Dritter Band. 1777.

x) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker ꝛc. auf das Jahr 1796. S. 49-63.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 21. 22.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 161 ꝛc.

a) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 133-199. Pl. 1.

b) Oberdeutſche Beytraege zur Naturlehre und Oeconomie für das Jahr 1787. geſammelt und herausgegeben von C. Eh. *Moll*. Salzburg. 1787. 8. Abh. 7.

c) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland, herausgeg. von Fr. v. Paula Schranck. München. 1792. 8.

ze[d]; J. Chr. G. Schäffer, ebendaher, die Bittererde[e]; der ingolſtädtiſche Lehrer J. A. Carl die Metallkalke[f]; ein anderer dortiger Lehrer, Ludw. Rouſſeau, von welchem der geiſtliche Rath Fr. v. P. Schranck eine Lebensbeſchreibung liefert[g], brachte die Lehre von den Salzen in Ordnung[h]; G. J. Weingärtner zu Kemnath in der Oberpfalz fand im Phosphor, als er ihn mehrmalen nach einander reinigte, einen rothen Kupferkalk[i]; der verſtorbene wertheimiſche Leibarzt Zobel beſchreibt die Reinigung des Weinſteins, wie ſie im Groſen auch in Teutſchland geſchicht, und ohne kupferne Geräthſchaft geſchehen kann[k], und verſichert die Wirkung ſeiner Säure auf Metalle anderſt geſunden zu haben, als ſie beſchrieben wird[l]; auch ſtellte er über eine neuere Bereitungsart der lezten mehrere Verſuche an[m], welche ſo wenig als diejenige der H. Heyer[n], Bucholz[o], und Pie-

pen-

d) De mentha piperitide comment. botanico-med. Erlang. 1780. 8.

e) Diſſ. de magneſia. Argentor. 1774. 8.

f) Diſſ. reſp. J. N. A. *Recher* de igne et gravitate calcis metallicae. Ingolſt. 1772. 4.

g) Nachrichten von den Begebenheiten und Schriften berühmter Gelehrten. Nürnberg. 8. B. I. 1797.

h) Abhandlung von den Salzen nach ſeinen Lehrſtunden verfaßt. Eichſtädt und Günzburg. 1781. 8.

i) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 282.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 7-11.

l) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 513.

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. S. 266-274.

n) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 540. 541.

o) Ebendaſ. S. 541.

penbring [p]), zu ihrem Vortheile ausfielen; Hr. Schiller zu Rotenburg an der Tauber hatte nemlich durch bloſe Schwefelſäure ohne Vermittlung von Kreide die reine Säure aus Weinſtein ſcheiden gelehrt [q]); ebenderſelbige verſuchte auch Blutlauge auf dem naſſen Wege [r]), und vergebens Salpeteräther nach Hofmanns Vorſchrift zu bereiten [s]), gab eine Anleitung zur Zerlegung der Pflanzen [t]), lehrte die eſſigſaure Soda aus Glauberſalz [u]) verfertigen, bereitete Seignetteſalz nach Göttling's Vorſchrift [x]), erhielt aus dem Safte von Wachholderbeeren auf Zugieſen von Kalkwaſſer Kriſtallen [y]), und aus engliſchem Vitriolöl Blei [z]), ſtellte mit Hollunderbeeren [a]), Schierling [b]), und einer Art (Cammarum) Eiſenhütchen [c]) einige Verſuche an, ſah den Rückſtand von der durch Anſchieſen ausgeſchiedenen Boraxſäure wie Mos auswachſen [d]), und in Schwefelſäure, in welche Wachs gefal-
len

p) Ebendaſ. B. II. St. 8. S. 165. 166.

q) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 6. S. 530. 531. 544. 545. und B. II. St. 9. S. 248. 249. St. 10. S. 337. 338.

r) Ebendaſ. B. I. St. 5. S. 442. 443.

s) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

t) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 9. S. 226-239. St. 10. S. 312-327.

u) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 6. S. 545.

x) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788.

y) a. e. a. O.

z) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 69-71.

a) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 2. S. 121-126.

b) Vermiſchte Aufſätze, chemiſchen, pharmaceutiſchen und phyſikaliſchen Inhalts. Nürnberg. 1790. 8.

c) Ebendaſ.

d) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 6. S. 510.

len war, Schwefel entſtehen [e]), und theilte ſeine Bemerkungen über die Phosphorſäure [f]), und ihre Verbindung mit Pottaſche [g]), ſo wie über die Bereitung des Phosphors aus Knochen [h]) mit: Dr. Wernberger bemühte ſich durch Verſuche die Entſtehung des Berliner Blaus zu erklären [i]).

Auch H. P. J. Bonz zu Eslingen erzählt, wie er aus Knochen Phosphor bereite [k]), wie man ihm ſeine gehörige Weiſſe wieder geben, und, wenn etwa die Arbeit mislinge, die in die Vorlage übergegangene Feuchtigkeit auf Harnſalz oder wieder auf Phosphor nüzen könne [l]); auch beſchreibt er das mosförmige Anſchieſen des ſogenannten Doppelſalzes [m]); der verſtorbene Hofrath J. Fr. Widenmann erzählt Erfahrungen, welche die Verbindung des Quekſilbers mit Eiſen bei manchen Arbeiten beweiſen [n]), und erklärte ſich, zum Theil nach eigenen Verſuchen, gegen die Darſtellung eigenthümlicher Metalle aus einfachen Erden [o]), ſo

e) 1. Ebendaſ. 1787. B. II. S. 249. 250. 2. Beyträge zu den chemiſch Annal. B. II. St. 4. S. 498. 499.

f) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 544.

g) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 12. S. 514. 515.

h) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 11. S. 439 - 441.

i) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſor. B. VIII. 1791.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 392 - 398.

m) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſor. B. VII. 1783. obſ. 42.

n) Bergmänn Journal, herausgeg. von Al. Wilh. Köhler. Freyberg 8. Jahrg. I. 1788. B. I. St. 1. S. 62 - 70.

o) Ebendaſ. Jahrg. III. 1790. B. II. St. 12. S. 501. 502.

ſo wie gegen die Umwandlung dieſer in einander [p]), welche Hr. Oberfinanzrath Gerhard [q]) behauptet hatte; der Leibarzt Hr. Aug. Chn. Reuß ſtellte über die Boraxſäure eine lange Reihe von Verſuchen an [r]), und beſchrieb zuerſt Achard's Einrichtung, die Lebensluft zu Verſtärkung der Schmelzhize anzuwenden [s]), den von Joſ. Black zu mannigfaltigem Gebrauche empfohlenen Ofen [t]), und W. Hunter's eigene Art Leichen gegen die Verweſung zu ſchüzen [u]); Joh. Zach. Leipoldt theilte Bemerkungen über die weiſſe Farbe des Schwefeläthers mit [x]); J. Fr. Bilhuber unterſuchte die Bittererde [y]); der verſtorbene Hofmed. Karl Heinr. Köſtlin, der auch die von Born empfohlene Blaſegeräthſchaft zuerſt öffentlich bekannt machte [z]), die Schlammlave, welche im Jahre 79 das Her=

p) Ueber die Umwandlung einer Erd= und Steinart in die andere; eine Abhandlung, welche von der königlichen Akademie der Wiſſenſchaften für das Jahr 1791 den Preis erhalten hat. Berlin. 1792. 8.

q) Abhandlung über die Umwandlung und über den Uebergang einer Erd= und Steinart in die andere. Berlin. 1788. 8.

r) Diſſ. de ſale ſedativo Hombergii. Tubing. 1778. 4.

s) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 79-82.

t) Beſchreibung eines neuen chemiſchen Ofens, nebſt drey Kupfertafeln. Leipzig. 1782. 8.

u) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X. S. 56-67.

x) Chemiſches Journal. B. V. S. 51-56.

y) Diſſ. de magneſia cruda atque calcinata. Tubing. 1779. 4.

z) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. 4. S. 3-8. Pl. I.

Herkulan und Pompejos überſchüttete [a]); der tübingiſche Lehrer G. Konr. Chr. Storr löste Gold in Salmiak auf [b]), ahnte in dem gallerartigen Rückſtande von der Fällung der Kieſelfeuchtigkeit ein Mittel, Chalcedon und Kacholong durch Kunſt nachzuahmen [c]), ſuchte den Grund von dem verſchiedenen Verhalten mehrerer Arten Salz bei gleicher Hize auf [d]), und glaubte die Kieſelerde in Alaunerde verwandelt, und im Thon auſer beiden noch eine dritte, die Binderde, gefunden zu haben [e]); der verſtorbene neuwiediſche Hofrath J. A. Weber verquikte das Kupfer nach Orſchall's Vorſchlag [f]), zerlegte den Kühebarn [g]), verſuchte die Wirkung des ungelöſchten Kalks auf Wein [h]), und unterſuchte die chemiſche Anziehungskraft der Bitter- und Kalkerde und des flüchtigen Laugenſalzes zur Kochſalzſäure [i]); Dr. J. G. Zahn zerlegte den Senfſamen [k]);

Chn.

a) Faſciculus animadverſionum phyſiologici atque mineralogico-chemici argumenti. Stuttgard. 1780. 4.

b) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 41 - 44.

c) Ebendaſ. S. 59.

d) Diſſ. reſp J. G. G. *Doppelmair*, qua ſalium quorundam ad eundem ignis gradum habitus diverſi inveſtigatur ratio. Tubing. 8. 1786.

e) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 5 - 24.

f) Monatſchrift von nützlichen und neuen Erfahrungen aus dem Reiche der Scheidekunſt und anderer Wiſſenſchaften. Tübingen. 8. Erſter Monath. 1773. Auff. 1.

g) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin für Aerzte, Chemiſten und Künſtler. Berlin. 8. Erſter Theil. 1780.

h) Ebendaſ. a. e. a. O.

i) Ebendaſ. a. e. a. O.

k) Diſſ. de ſemine ſinapis. Tubing. 1780. 4.

Chn. Gottlob Gmelin unterſuchte die Sulzer Salzſole am Nekar [l]); Hr. Apoth. Baly zu Lauffen gab eine wohlſeilere Bereitungsart des ſchweistreibenden Spiesglanzkalkes an [m]); Hr. Rath Treffz theilt ſeine Bemerkungen und Vermuthungen über die Natur und Beſtandtheile des Borax und ſeiner Säure mit [n]); W. L. Willius zerlegte den Hochberger Wein in der Markgrafſchaft Baden [o]); L. Nik. Roſenſtiel ſtellte über die Bildung des Laugenſalzes im Gewächsreiche Beobachtungen [p]), Jak. Martin über die Blutlauge Erfahrungen [q]) an.

J. Gottfr. Phähler erzählt zahlreiche zum Theil eigene Bemerkungen und Verſuche über das Anſchieſen der Salze [r]); der Graf von Sickingen ſtellte eine muſterhafte Unterſuchung der Platina an [s]), von welcher auch andere borgten, ohne den Verfaſſer zu nennen; Bechtel ſuchte die Beſtandtheile des Schwefeläthers und Weingeiſtes auf [t]); Hr. Hofr. Succow er-

l) Hiſtoria et examen chemicum fontium muriaticorum Sulzenſium, nec non experimenta et cogitata circa magneſiam. Erlang. 1785. 8.

m) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. H. 1. S. 100-105.

n) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 2. S. 166-172.

o) Beſchreibung der natürlichen Beſchaffenheit in der Marggrafſchaft Hochberg. Nürnberg. 1783. 8.

p) Diſſ. de generatione ſalis alcali vegetabilis. Argentor. 1775. 4.

q) Diſſ. circa lixivium ſanguinis. Argentor. 1775. 4.

r) Diſſ. de ſalium cryſtalliſatione. Argentor. 1775. 4.

s) Verſuche über die Platina, mit zwei Kupfertafeln. Mannheim. 1782. 8.

t) Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft vom Jahre 1781.

erklärt das Schimmlen für eine Art Gährung [u]), und unterſuchte das Verhältnis des Weingeiſtes zum Zink [x]); H. Med. R. Zehner bereitete den cremor tartari ſolubilis durch Verbindung des Weinſteins mit Boraxſäure [y]); D. W. Nebel beſchreibt das chemiſche Verhalten des Eiſens [z]); J. Fr. Pichler die Eigenſchaften der fetten Oele [a]); Fr. Chr. Mez diejenige der Oele überhaupt, insbeſondere aber diejenige der brandichten [b]); G. Konr. Hinderer unterſuchte das Ruprechtskraut [c]); der gieſſenſche Lehrer Schmidt verkalkte die Metalle durch den elektriſchen Funken mit Verminderung des Luftraums [d]); der Hr. Kammerr. P. E. Klippſtein zeigte die Anwendung des Waſſerdampfs zur Verſtärkung der Hize bei Verſuchen im Kleinen [e]); A. E. Ettinger unterſuchte die Salbei [f]); der Apoth. Hergt gibt eine leichtere Bereitung des

u) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 136. 137.

x) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 3-7.

y) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. III. St. 1. S. 310.

z) Diſſ. reſp. J. W. *Virmond* de ferro. Heidelberg. 1780. 4.

a) Diſſ. de oleorum unguinoſorum uſu in morborum medela. Argentor. 1781. 4.

b) Specim. inaugur. de oleis in genere et ſpeciatim de empyreumaticis. Gieſſ. 1781. 4.

c) Diſſ. de Geranio Robertiano. Gieſſ. 1774. 4.

d) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. I. 1795. H. 4. Abh. 3. S. 366-373.

e) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. St. 3. 1786. Abh. 5. S. 386. Pl. 1. B. X. St. 2 Abh. 20. S. 161.

f) Commentat. botanico-med. de ſalvia. Erlang. 1777. 4.

des Salmiakgeiſtes mit Kalk [g]) an; H. Hofr. Mönch glaubte durch widerholtes Schmelzen mit Laugenſalz Kalkerde in Kieſelerde verwandelt [h]), und durch ſtarkes Ausglühen der Bittererde einen Theil ihrer Auflöslichkeit in Säuren genommen [i]) zu haben; er räth, bei der Gewinnung flüchtiger Oele feuerveſtes Laugenſalz zuzuſezen [k]); durch 67 mal wiederholtes Umſchmelzen der Smalte zu Kobolt hat er ſich überzeugt, daß, wenn nur das Erz von eingeſprengtem Nikel gereinigt war, ſie ihre Eigenſchaft blau zu färben unverändert behält [l]); auch wollte er beobachtet haben, daß reines Koboltmetall vom Magnet nicht gezogen werde, und, auch nach widerholtem Schmelzen, ſpröd bleibe [m]); er beſchreibt die Einrichtung von zween Oefen zu chemiſchen Arbeiten [n]): Joh. Schaub unterſuchte die Kirſchlorbeerblätter [o]); Karl W. Fiedler räth, waſſerfreien Eſſig durch Fällung des Bleis aus Bleizucker vermittelſt Schwefelſäure zu bereiten [p]), und gibt eine darauf ſich gründende beſſere Weiſe an, Eſſigäther zu gewinnen [q]); er ſah den Phosphor ſich in rauchender Sal-

g) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 300.

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 18-22.

i) Ebendaſ. S. 15-18.

k) Chemiſches Journal. Lemgo. 8. Th. VI. 1781. S. 80.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 158.

n) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 6. S. 488. 489.

o) Diſſ. ſiſtens lauro-ceraſi qualitates medicas ac venenatas, inprimis veneni eſſentiam. Marburg. Haſſor. 1792. 8.

p) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1787.

q) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 12. S. 502-504.

Salpeterſäure mit Knall entzünden [r]); Hr. Dr. Amburger unterſuchte den Eſſig und andere Gewächsſäuren [s]), ſuchte im erſten das Daſein der Kleeſäure darzuthun [t]), und theilte Bemerkungen über die Bereitung und die Eigenſchaften des Schwefeläthers mit [u]); Hr. Hofr. Joh. Phil. Vogler zeigt, daß das Spiesglanzweis, wenn es aus dem Waſſer niederfallen ſoll, des Zuſazes einer Säure bedürfe [x]), und erklärt Scheidewaſſer, dem nur ganz zulezt, wenn die Auflöſung ſchon ganz vollendet iſt, etwas Salmiak oder Küchenſalz zugeſezt werden darf, für das beſte Auflöſungsmittel des Zinns [y]); Hr. Wolf zu Braunfels bereitete Seignetteſalz auf eine vortheilhafte Weiſe [z]); der Grosherzoglich-Toſkaniſche Hofapotheker, Hub. Franz Höfer von Kölln am Rhein, entdeckte zuerſt im Waſſer des Sees Cerchiajo bei Monte Rotondo Boraxſäure [a]); Hr. Dr. Karl Wilh. Roſe beſchreibt die Doppelfarben, welche einige Holzarten dem

r) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1787.

s) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11. S. 396-413. St. 12. S. 486-498. 1789. B. II. St. 12. S. 490-503.

t) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 2. S. 122-130.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 3. S. 13-34.

x) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 9. S. 208. 209.

y) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 7. S. 13-22. St. 8. S. 123-129.

z) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 4. S. 318. 319.

a) Nachricht von dem in Toſkana entdeckten natürlichen Sodativſalze und von dem Borax, welcher daraus bereitet wird, aus dem italiäniſchen überſezt von B. F. Hermann. Wien. 1781. 8.

dem Waſſer geben, und den Einflus, den Säuren und Laugenſalze darauf äuſern [b]), ſo wie überhaupt den Farbenwechſel blauer Pflanzenſäfte, Aufgüſſe u. d. von beiden lezten [c]); der Apoth. J. Fr. Uhlendorff zu Hamm unterſuchte Bittererde und Angusturarinde [d]); J. Ant. Adami ſtellte über das Kajeputöl Verſuche an [e]); Hr. Pitiſcus zu Oldenburg beweist, daß die Schwefelblumen (meiſt) freie Säure beſizen [f]), und zeigt die Eigenſchaft der Torfmore, die Haut zu gerben [g]); Hr. Meyer unterſucht die mit gereinigten Weinſtein bereitete Molken [h]); Hr. Riecken erhielt aus Fett mit Hülfe der Salpeterſäure Kleeſäure [i]); Hr. Juſt. Sprenger zu Jevern hat über die Entzündung des Spiesglanzes mit Eiſenfeile durch Reiben, über die Bereitung des Salpeteräthers und der Bittererde, und über den durch Pottaſche aus Salpeterſäure gefällten Zinkkalk Verſuche angeſtellt [k]); Hr. Apoth. Fr. Chr. Hofmann zu Leer theilt ſeine Erfahrungen über die Beſtandtheile der Quecken und des Löwenzahns, vornemlich über die davon erhaltene Kleeſäure [l]), ſeine Beob:

b) Chemiſches Journal. Th. V. 1780. S. 5 - 9.

c) Verſuch einiger Beyträge zur Chemie. Wien. 1778. 8. Abh. 1.

d) Chemiſch pharmaceutiſche Abhandlung über die Bitterſalze und deren Grunderde, nebſt einer chemiſchen Unterſuchung der Anguſtura-Rinde. Münſter. 1792.

e) Diſſ. de oleo Cajeput. Goetting. 1783. 4.

f) Chemiſche Annalen 1785. B. II. St. 7. S. 37. 38.

g) Oldenburgiſche Blätter vermiſchten Inhalts. 8. B. IV. H. 1. S. 52.

h) Ebendaſ. B. VI. H. 2. S. 154 ꝛc.

i) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 7. S. 53. 54.

k) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1793.

Beobachtungen über die Zeugung des Salpeters, des Glauberſalzes und der Soda [m]), über das Anſchieſen des kohlenſauren und weinſteinſauren Kali [n]), über die Berberizenſäure [o]), über die leichte Verunreinigung der Pottaſche durch Erde in irrdenen Schmelztigeln [p]), über die Phosphorſäure, welche er aus Fiſchgräten, reichlicher als aus andern Körpern, erhielt [q]), und mit Schwefelſäure vermiſcht Glas angreifen ſah [r]), über die Bereitung des Salpeteräthers [s]), und des rothen Präcipitats [t]), über den Torfrus und mehrere Körper, welche mit Pottaſche Blutlauge geben [u]), über Kriſtallen in Schwefeläther [x]), und von Alant [y]), über das Zerfließen der mit Bittererde geſättigten Weinſteinkriſtallen [z]), über das weſentliche Salz der Fieberrinde, das er unterſuchte [a]), über die Phosphorſäure in dem Rückſtande von Bereitung des Schwe-

l) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 123-127.

m) 1. Ebendaſ. St. 3. S. 288-319. 2. Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 12. S. 504-514.

n) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 542. 543.

o) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 5. S. 417-423.

p) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 7. S. 36-39.

q) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 2. S. 155-157.

r) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 259.

s) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 10. S. 324-327.

t) Ebendaſ. St. 12. S. 507-517.

u) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 3. S. 211-218.

x) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 258. 259.

y) Ebendaſ. S. 259.

z) Ebendaſ. a. e. a. O.

a) Ebendaſ. B. II. St. 10. S. 314.

Schwefeläthers [z]), und die Eſſigſäure in der dabei ſich offenbarenden unvollkommenen Schwefelſäure [a]), über reine Portaſche [b]), über Queckſilber, das er in einem mit weiſſem Vitriolöl geſättigten Harngeiſt gefunden hatte, über Kriſtallen bei Bereitung des Hirſchhorngeiſtes mit Bernſtein, über Gips ähnliche Kriſtallen in Salpeteräther, über das Verſchwinden der Purpurfarbe auf fürſtenbergiſchem Porcellan von Kleeſäure [c]), und über phosphorſaures Eiſen in kochſalzſaurem Eiſen [d]) mit; Hr. Prov. Grimm zu Oldenburg [e]) hat es, ſo wie Hr. Fuchs [f]) vergebens verſucht, nach Giobert's Vorſchlag Phosphor aus Harn zu bereiten; Hr. B. J. C. Stucke ſeine Verſuche über die Fällung des Eiſens mit Blutlauge, und über das Verhältnis des Eiſenkalks zum Blau [g]), und ſeine Erfahrungen über die Zerlegung der Kieſelfeuchtigkeit [h]), über die Uebereinſtimmung des Bleieſſigs, wenn er mit Glätte, und wenn er mit Menninge gemacht

z) Ebendaſ. St. 11. S. 408-413. und 1792. B. I. St. 2. S. 154.

a) Ebendaſ. 1792. B. I St. 2. S. 154.

b) Ebendaſ. 1793 B. II St. 7. S. 36-39.

c) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1787.

d) bei Gren Journal der Physik. B. III. 1791. Abh. 3. S. 17 18.

e) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 16.

f) Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 208.

g) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 3. S. 233-242. und St. 4. S. 323-333. und 1792. B. I. St. 1. S. 39-52.

h) Ebendaſ 1790. B. I. St. 5. S. 419-422. St. 6. S. 496-500.

macht iſt [i]), über Quekſilber, das ſich aus der Lauge des weiſſen Präcipitats bei dem Abrauchen in metalliſchen Keſſeln wieder herſtellt [k]), über ein erdichtes Salz, welches ſich bei der Bereitung des Seignetteſalzes nach Scheele's Vorſchrift auf die Kriſtallen abſezt [l]), über Kriſtallen aus Zeitloſen [m]), und über die Verfälſchung der Pottaſche [n]); G. H. Piepenberg ſeine Bemerkungen über Kochſalzäther [o]), über Gallſäure, welche er als Beſtandtheil der Schreibtinte anſieht [p]), über Schreibpapier, das er in ſeine Beſtandtheile zu zerlegen ſuchte [q]), über den Farbenwechſel einiger Koboltauflöſungen [r]), und über das Wermuthſalz und ſeine Uebereinſtimmung mit dem Weinſteinſalze [s]), und über die entfärbende Kraft ausgeglühter Kohlen [t]) mit; er fand im Auszug von Wallnüſſen Kriſtallen von Salmiak [u]).

Noch reger war der Trieb, die Natur der Dinge durch chemiſche Verſuche zu ergründen, im übrigen Teutſch-

i) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1. S. 64. 65.

k) Ebendaſ. St. 3. S. 245. 246.

l) Ebendaſ. 1792. St. 2. S. 133-139.

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 413.

n) Ebendaſ. S. 413. 414.

o) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. Dreyzehenden Bandes erſtes Stück. 1791.

p) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 50-56.

q) Ebendaſ. St. 5. S. 423-431.

r) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 10. S. 323. 324.

s) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. S. 349. 350.

t) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 2. S. 157.

u) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1785.

Teutſchland: In Niederſachſen zeichnete ſich insbeſondere durch Reichthum an eigenen, genauen, lichtvollen Erfahrungen Hr. Bergcommiſſ. Joh. Fr. Weſtrumb zu Hameln aus; er ſtellte über die Entſtehung der Kleeſäure, ihre Natur und die Beſtandtheile des Weingeiſtes [x]), über das Harz, welches von dem Ueberziehen des Weingeiſtes mit Schwefelſäure zurükbleibt [y]), über die Scheidung des Natron aus Mittelſalzen, und die vortheilhafteſte Art dieſer Scheidung [z]), und die zweckmäſigſte Bereitung der Soda [a]), über die Scheidung der Kalk- und Bittererde von Eiſen [b]), über die Kochſalzſäure und ihre Verbindung mit Weingeiſt [c]), über das angebliche Daſein der Kleeſäure im Eſſig [d]), über die Säure des Berliner Blaus [e]), über den Uebergang der Weinſteinſäure in Eſſig [f]), über die Metallkalke, in denen er durchaus Waſſer bemerkt haben will [g]), über den Eiſengehalt der Blutlaugenſalze [h]), und ihr färbendes Weſen [i]), über die Pflan-

x) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. B. I. H. 1. 1785. Abh. 1. S. 1-76.

y) Ebendaſ. Abh. 3. S. 103-114.

z) Ebendaſ. Abh. 5. S. 133-146.

a) Ebendaſ. B. IV. H. 1. Abh. 4. S. 165-212.

b) Ebendaſ. B. I. H. 1. Abh. 6. 2. S. 151-154.

c) Ebendaſ. Heft. 2. 1786. Abh. 1. S. 3-68. und B. II. H. 2. Abſchn. 8. 2. S. 200-262.

d) Ebendaſ. B. I. H. 2. Abh. 6. S. 189-204.

e) Ebendaſ. Abh. 7. 5. S. 217-224.

f) Ebendaſ. Abh. 8. 3. S. 229. 230.

g) Ebendaſ. B. II. H. 1. 1787. Abh. 2. S. 119-148. und chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 511.

h) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. Abh. 3. S. 151-206.

i) Ebendaſ. H. 2. Abſchn. 8. 1. S. 255-260.

Pflanzenſäuren [k]), über ein geheimes Arzneimittel, das unter dem Namen: Calx antimonii cum ſulphure, auch ſine ſulphure gebraucht wird [l]), über das Daſein der Kochſalzſäure in Laugenſalzen [m]), über die Bereitung des Phosphors [n]), über die Urſache von der Zerlegung des kochſalzſauren Kali durch Weinſteinſäure [o]), über die Beſtandtheile der brandichten Gewächsſäuren [p]), über die grüne Farbe des Kajeputöls [q]), über den Eſſig und ſeine Beſtandtheile [r]), über die Auflöslichkeit des Eiſens in bloſem Waſſer [s]), über die Wirkung der Bittererde auf Salmiak [t]), und ihre Entzündung mit Schwefelſäure [u]), über den gewöhnlichen Arſenikgehalt des im Handel gangbaren gelben Schwefels [x]), über die angebliche neue Knochenerde [y]), über die auflöſende Kraft einer Lauge auf grünes Glas [z]), über einen zufällig aus Kochſalz und engliſcher Schwefelſäure erhaltenen äzenden Sublimat [a]), über

k) Ebendaſ. H. 1. Abh. 5. S. 227 - 258. und Abſchn. 7. 9. S. 357 - 360.

l) Ebendaſ. B. IV. H. 1. Abſchn. 7. 1. S. 329 - 342.

m) Ebendaſ. B. II. H. 1. Abſchn. 7. 2. S. 304 - 307.

n) Ebendaſ. Abſchn. 7. 4. S. 328 - 336.

o) Ebendaſ. Abſchn. 7. 5. S. 336 - 350.

p) Ebendaſ. Abſchn. 7. 6. S. 350 - 353.

q) Ebendaſ. Abſchn. 7. 6 S. 353 - 355.

r) Ebendaſ. B. III. H. 1. Abh. 3. S. 199 - 246.

s) Ebendaſ. Abh. 4. S. 247 - 274.

t) Ebendaſ. Abh. 5. S. 275 - 316.

u) Ebendaſ. Abſchn. 6. 6. S. 405 - 410.

x) Ebendaſ. B. IV. H. 1. Abſchn. 7. 3. S. 357 - 376.

y) Ebendaſ. Abſchn. 7. 4. S. 377 - 392.

z) Ebendaſ. Abſchn. 7. 6. S. 414 - 419.

a) Ebendaſ. Abſchn. 7. 8. S. 423 - 426.

über die Zerlegung des ſchwefelſauren Kali durch Kalk [b]), über die Darſtellung der ſogenannten einfachen Erden in Metallgeſtalt, die er nach widerholter Prüfung für eine Täuſchung erklärte [c]), über die Zerlegung des Kochſalzes durch Blei [d]), über die rothe Farbe der Braunſteinauflöſung in Salpeterſäure [e]), wenn dieſe mehrmalen darüber abgezogen wird, über [f]) Eſſig- und Weinſtein- [g]) und Kochſalzäther [h]), über Knallgold [i]), über das Gerinnen der Zinnauflöſungen zu einem einer Gallerte ähnlichen Klumpen [k]), über die Beſtandtheile des Blutes und die aus demſelben bereitete Lauge [l]), über eine der Benzoeſäure ähnliche Säure aus Maſtix [m]), über die Verbindung dieſes Harzes mit Laugenſalz zu einer Art Seife [n]), über die Eigenſchaft der Salpeterſäure, unter gewiſſen Umſtänden

b) Ebendaſ. Abſchn. 7. 9. S. 427-428.

c) Geſchichte der neu entdeckten Metalliſirung der einfachen Erden, nebſt Verſuchen und Beobachtungen. Hannover. 1791. 8.

d) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 8. S. 143-147.

e) Ebendaſ. St. 10. S. 337.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 91. 92. Th. VII. S. 90. 91.

g) Ebendaſ. Th. V. 92.

h) 1. Ebendaſ. Th. IV. S. 58-61. Th. VII. S. 88. 89. Th. VIII. S. 82-96. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 10. S. 330.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 79-81.

k) Ebendaſ. S. 81-83.

l) Ebendaſ. Th. XII. S. 136-140.

m) Ebendaſ. Th. XI. S. 113.

n) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 42.

den Glas anzufreſſen °), über die Erhizung des ungelöſchten Kalk mit Schwefelſäure [p]), über den grünen Wieſenklee, den er zerlegte [q]), über die Phosphorſäure in der Gewächskohle [r]), über die Scheidung des überſauren phosphorſauren Eiſens [s]), über die angebliche Verwandlung der Kieſel- in Alaunerde, welche ihm in eiſernen Tigeln nicht gelungen iſt [t]), über die Scheidung des Eiſens durch äzendes flüchtiges Laugenſalz [u]), über rothen Arſenik, den er ohne Spiesglanz bereitete [x]), über das, was nach dem Abbrennen des Weingeiſtes mit Waſſer zurückbleibt [y]), über die Beerenſäure [z]), über das Ausſcheiden der Phosphorſäure [a]), über eben dieſe Säure als Beſtandtheil der Salpeterſäure und des flüchtigen Laugenſalzes [b]), über das Oel, das ſich bei dem Abziehen der Kochſalzſäure von Braunſtein offenbart [c]), über den rothen Präcipitat [d]), über Milchzuckerſäure, die auch er aus Kalkerde und Klee-

o) Ebendaſ. B. II. St. 9. S. 232.

p) Ebendaſ. St. 10. S. 329.

q) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 3. S. 215-230. St. 4. S. 319-331.

r) Ebendaſ. St. 6. S. 541. 542.

s) Ebendaſ. 1786. B. II St. 12. S. 517. 518.

t) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 2. S. 155. 156.

u) Ebendaſ. S. 156.

x) Ebendaſ. St. 4. S. 299-301.

y) Ebendaſ. St. 3. S. 272. 273.

z) Ebendaſ. B. II. St 10. S. 344. 345.

a) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 10. S. 331.

b) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1. S. 62. und 1792. B. I. St. 2. S. 152.

c) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 12. S. 527.

d) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 2. S. 152.

Kleeſäure beſtehen läst [e]), und über die abgezogene Waſſer [f]) lehrreiche Verſuche an, theilt ſeine Gedanken über das Daſein des Brennſtoffs in Salpeterſäure [g]), über den Uebergang der Klee- in Phosphorſäure [h]), und über die Gährung [i]), und ſeine Erfahrungen über ein Salz aus Baumöl [k]) mit, gibt zur Reinigung der Schwefelſäure [l]), der Weinſtein- und Citronenſäure [m]), und des Quekſilbers [n]), zur Bereitung des trocknen flüchtigen Laugenſalzes und des künſtlichen Hirſchhornſalzes [o]), des Salpeteräthers [p]), und der Blauſäure [q]), zur Nuzung deſſen, was bei der Sättigung des gereinigten Weinſteins mit Laugenſalzen zurückbleibt, auf Weinſteinſäure [r]), zur Ausſcheidung der Schwererde aus Schwerſpat, und vollkommenen Sättigung der Kochſalzſäure mit dieſer Erde [s]), und

e) Ebendaſ. St. 4. S. 361. 362.

f) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. I. H. 2. Abſchn. 7. 1. S. 207-209.

g) Ebendaſ. B. II. H. 1. Abſchn. 7. 3. S. 307-328.

h) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 7. S. 52.

i) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlung. B. II. H. 2. Abſchn. 8. 5. S. 266-278.

k) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 3. S. 229. 230.

l) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Schriften. B. II. H. 1. Abſchn. 6. 1. S. 149-151.

m) Ebendaſ. H. 2. Abſchn. 7. 3. S. 212-214.

n) Ebendaſ. B. II. H. 2. Abſchn. 8. 4. S. 264-266.

o) Ebendaſ. H. 1. Abſchn. 7. 8. S. 355. 356.

p) Ebendaſ. H. 2. Abſchn. 8. 3. S. 263. 264.

q) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 230.

r) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. I. H. 1. Abſchn. 6. 4. S. 154. 155.

s) Ebendaſ. B. IV. H. 1. Abh. 5. S. 213-276.

und zur Aufloͤſung des Kopals [t]) trefliche Anweiſung, und ſchlaͤgt einen eigenen Ofen [u]) und zum Durchſieben feiner Pulver eine eigene Beutelmaſchine [x]) vor.

Der helmſtaͤdtiſche Lehrer, Hr. Bergrath Lor. von Crell, der ſich von ſo manchen andern Seiten um die Wiſſenſchaft verdient machte, beleuchtete die Erſcheinungen der Faͤulnis [y]), ſezte die durch trockenes Deſtilliren aus Fett zu erzielende Saͤure und deren Eigenſchaften in ihr wahres Licht [z]), zeigte einen damals neuen Weg, das Laugenſalz aus Glauberſalz zu ſcheiden [a]), ſtellte uͤber die Bereitung des Phosphors aus Knochen, ſelbſt aus menſchlichen [b]), und uͤber die aufloͤſende Kraft ſeiner Saͤure [c]), uͤber die Wirkung der Saͤuren auf Aether, zu deſſen Bereitung eine andere Saͤure genommen wurde [d]), mit Kochſalzaͤther [e]), uͤber

t) in ſeiner teutſchen Ueberſezung von Retzius Einleitung in die Lehre von den Arzneyen des Pflanzenreichs. S. 40.

u) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. H. 2. S. 90 ꝛc.

x) Ebendaſ. B. V. St. 1. Abh. 1. S. 3. Pl. 1.

y) Philoſophical Tranſactions. B. LXI. for the Year 1771. Th. 1.

z) 1. Ebendaſ. B. LXX. for the Year 1780. Th. 1. 2. Chemiſches Journal Th. I S. 60-94. 102-108. Th. II. S. 112-128-137. 152-158. Th. IV. S. 47-77.

a) Chemiſches Journal. Th. I. S. 101 ꝛc.

b) 1. Ebendaſ S. 23-39 Th. II S. 137-151. 2. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 12. S. 503-509.

c) Chemiſches Journal. Th. IV. S. 88-100.

d) Ebendaſ. Th. II. S. 62-72.

e) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. 1782.

über die Bereitung des Salpeteräthers [f]), über die vermittelſt des Braunſteins verſüste [g]) Salpeter- und Kochſalzſäure [h]), mit dem ſogenannten Reisſtein [i]), mit Reis, den er zergliederte [k]), und im Porcellanofen mit Platina [l]), auch mit mehreren Arten Flusſpat [m]) viele Verſuche an, und gibt von den ſogenannten Turiner Kerzen und ihrer Verfertigung Nachricht [n]): Ein anderer Lehrer der gleichen hohen Schule, G. R. Lichtenſtein entwarf eine Eintheilung der Salze [o]), ſtellte über die anziehende und zurückſtoſende Kraft derſelbigen [p]), mit Milchzucker [q]), mit Benzoeſäure [r]), mit Salpeteräther [s]), über die Wirkung des rauchenden Salpetergeiſtes auf Braunſtein [t]), und über

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XI. S. 86-91.

g) Ebendaſ. Th. IX. S. 3-6.

h) Ebendaſ. Th. V. S. 84-90.

i) Ebendaſ. Th. III. S. 42-49.

k) Ebendaſ. S. 67-74.

l) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 4. S. 328-334.

m) Ebendaſ. 1975. B. I. St. 6. S. 534-536.

n) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 88-92.

o) Diſſ. Diſpoſitio ſalium, inprimis ſimplicium atque mixtorum. Helmſtad. 1769. 4.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. III. S. 64-67.

q) Abhandlung vom Milchzucker und den verſchiedenen Arten deſſelbigen. Braunſchweig. 1772. 8.

r) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 9-24.

s) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 5-13.

t) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 3. S. 195-198.

über die Wirkung der gleichen Säure auf Holzkohlen, und die Veränderungen, welche ſie davon erleidet, wenn ſie zu widerholten malen darüber abgezogen wird [u]), Verſuche an, zeigte gegen den Herrn Pred. Bernigau in Meklenburg, der es für ein eigenes Salz anſah [x]), und im Luftkreiſe eine beſondere Säure vermuthete [y]), daß das in der gewöhnlichen Pottaſche befindliche leicht anſchieſende Mittelſalz kein anderes als ſchwefelſaures Kali ſeie [z]), und lehrte die Gewinnung eines höchſt reinen Weingeiſtes aus Kornbrandewein [a]), und eine ſchnelle gefahrloſe Bereitung des Salpeteräthers [b]): Hr. Bergrath R. A. Abich verkalkte Zink [c]), Blei [d]) und Kobolt [e]), und machte auf die dabei erfolgende Zunahme an Gewicht, und die daraus zu erhaltende Farben aufmerkſam: Joh. Friedr. Hausbrand ſtellte über die Verſüſung der mineraliſchen Säuren [f]); H. J. Ruperti über die Bittererde [g]); der verſtorbene ſchöningiſche Arzt Joh. Chr.

u) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 9. S. 217-238.

x) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 78-83.

y) Ebendaſ. S. 74-78.

z) Ebendaſ. Th. VI. S. 108-123.

a) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 10. S. 306-314.

b) Ebendaſ. 1795. B. II. St. 12. S. 483-487.

c) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 69. 70.

d) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 5. S. 399-410.

e) Ebendaſ. St. 6. S. 500-512.

f) Diſſ. praeſ. L. *Crell* de acidorum, nitroſi inprimis et muriatici dulcificatione. Helmſtad. 1782. 4.

g) Diſſ. Magneſiae albae alcalinae proprietates et vires proponens. Helmſtad. 1772. 4.

Chr. Konr. Dehne glaubte in der Salpeterſäure ein Mittel, die Gegenwart des Brennſtoffs, im waſſerfreien Eſſig ein Mittel das flüchtige Laugenſalz zu entdecken, gefunden zu haben [h]), und ſtellte mit Maiwürmern [i]) und ſpaniſchen Fliegen [k]), über die Wirkung verſüster Säuren auf Mittelſalze [l]), über ein im Waſſer zu Boden ſinkendes und leicht anſchieſendes Oel aus Peterſilien [m]), über die Bereitung des Salpeteräthers [n]), über die Entzündung des Silberſalpeters bei ſchwacher Hize [o]), mit einem durch die Länge der Zeit zerfallenen Silberbäumchen [p]), über ein von zween unbekannten oſtindiſchen Samen abgezogenes Oel [q]), mit der Tinktur aus Franzoſenharz und der Aenderung ihrer Farbe durch verſüsten Salpetergeiſt [r]), über die Menge von flüchtigem [s]) und fettem [t]) Oele, welche verſchiedene Körper, vornemlich aus dem Pflanzenreiche, geben, über die Bereitung des Glaſes aus dem Spies-

h) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 32-63.

i) 1. Ebendaſ. B. II. St. 4. S. 445-450. 2. Verſuch einer vollſtändigen Abhandlung vom Maywurme und deſſen Anwendung in der Wuth und Waſſerſcheu: nebſt Bemerkungen über die Natur dieſer Krankheit, ihre anſteckende Eigenſchaft und Behandlung. Th I. II. 1788. 8.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 4. S. 450. 451.

l) Ebendaſ. St. 3. S. 263-279.

m) Chemiſches Journal. Th. I. S. 40-44.

n) Ebendaſ. S. 44-50.

o) Ebendaſ. S. 52. 53.

p) Ebendaſ. S. 54-56.

q) Ebendaſ. S. 109-113.

r) Ebendaſ. Th. II. S. 80-102. und Th. VI. S. 3-48.

s) Ebendaſ. Th. III. S. 5-32.

Spiesglanze [u]), über halbflüchtige Salzwürfel aus ſogenanntem Hirſchhorngeiſte [x]), über einen dem Zinnober ähnlichen Stoff, welcher bei Bereitung der ſogenannten Spiesglanzbutter mit aufgetrieben wurde [y]), über die Auflöſung des Zinks in Schwefel [z]) Verſuche an: Hr. D. Sam. **Hahnemann**, jezt zu Königslutter, ſchildert aus eigener Erfahrung die Schwürigkeit, Natron durch Kali aus Kochſalz [a]), und die Erde aus Schwerſpat durch Glühen deſſelbigen mit Kohlenſtaub [b]) zu ſcheiden, glaubte in (einem vermuthlich unreinem) Reisblei eine eigene Säure entdeckt [c]), und eine ſtarke Anziehung der Kohlenſäure zum Queckſilber wahrgenommen zu haben [d]), ſah Queckſilber, welches durch äzenden Salmiakgeiſt gefällt war, durch bloſes Reiben mit Waſſer wieder laufend werden [e]), hält ſich überzeugt, daß ſich Zink, Kupfer und Queckſilber in äzendem Salmiakgeiſt nicht auflöſen [f]), und ſtellte einige Verſuche mit dem zuſammenziehenden Grundſtoff der Eichenrinde [g]) an: **Borchers** zeigt die Unreinigkeit

t) Ebendaſ. S. 32 - 45.
u) Ebendaſ. S. 79 - 87.
x) Ebendaſ. S. 87 - 95.
y) Ebendaſ. S. 117 - 132.
z) Ebendaſ. Th. VI. S. 49 - 53.
a) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11. S. 386 - 397.
b) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 8. S. 143. 144.
c) Ebendaſ. St. 10. S. 291 - 298.
d) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 256.
e) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 52.
f) Ebendaſ. 1791. B. II. St. 8. S. 117 - 123.
g) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 419. 420.

keit des gewöhnlichen Aſchenſalzes [h]); ſchon Hr. Oberfact. Kohl wurde gewahr, daß auch Koboltmetall, ſelbſt, wenn es noch ſo rein iſt, vom Magneten gezogen wird [i]); Hr. Dr. Ottleben ſah eine geſättigte Auflöſung von Katechuſaft in rothem Wein auf Vermiſchung mit Bleieſſig plözlich zu einem veſten Klumpen gerinnen [k]); der verſtorbene Hofm. du Roi gibt von den Turiner ſich ſelbſt entzündenden Kerzen Nachricht [l]); Hr. Prof. Knoch zu Braunſchweig unterſuchte die Alaunerde nach ihren unterſchiedenen Verhältniſſen [m]), und bildete aus Braunſtein baumähnliche Anſchüſſe [n]); Hr. Apoth. Heyer zu Braunſchweig erhielt aus der gemeinen Küchenſchelle [o]), und aus Fenchelöl [p]) Kampfer, und aus Wolverlei blaues Oel [q]), auch aus den Samen der Monarde (clinopodia und fiſtuloſa) flüchtiges [r]), und aus türkiſcher Meliſſe (Dracocephalum Moldavica), wenn das, über

h) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1793.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 39-43.

k) Chemiſches Journal. Th. IV. S. 86. 87.

l) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IV. 1783.

m) Chemiſche Annalen. 1789. Th. II. St. 7. S. 11-25. St. 8. S. 99-123.

n) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

o) Chemiſches Journal. Th. II. S. 102-107.

p) Ebendaſ. Th. III. S. 102.

q) Ebendaſ. S. 100. 101.

r) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

über Monarde (M. didym) vorher abgezogene, Waſſer davon übergezogen wurde, ein angenehmes dem Meliſſenöle ſehr ähnliches [r*]), aus römiſchen Kamillen ein gelbes [s]), aus Pflaumenkernen fettes Oel [t]), ſtellte mit einer durch Sand verfälſchten Bittererde [u]), über das Oel aus den Samen des Wunderbaums (Ricinus communis) und deſſen Bereitung [x]), über die Umſtände, unter welchen Franzoſenharz blaue Farbe zeigt [y]), mit gemeiner Küchenſchelle [z]), mit [a]) Gartenkreſſe (Lepidium ſativum), mit [b]) Amberkraut (Teucrium Marum), mit flüchtiger [c]) und gemeiner [d]) Schwefelleber, vornemlich in Rückſicht ihrer Wirkung auf die Auflöſungen von Metallen, mit Wolframſäure, deren ſaure Beſchaffenheit er jedoch noch bezweifelte [e]), und über derſelben Darſtellung in Metallgeſtalt [f]), über Kochſalzäther und Naphthe

r*) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 49. 50.

s) Ebendaſ. B. VIII. S. 107.

t) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker a. e. a. O.

u) Chemiſches Journal. B. III. S. 96-100.

x) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 44-49. Th. III. S. 74. 75.

y) Ebendaſ. Th. II. S. 50. 51.

z) Ebendaſ. Th. IV. S. 42-56.

a) Ebendaſ. S. 56. 57.

b) Ebendaſ. S. 57. 58.

c) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 9. S. 227-232. St. 10. S. 321-326.

d) Ebendaſ. St. 12. S. 493-499.

e) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 12. S. 518. 519.

f) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 1. S. 58. 59.

the [g]), mit Waſſerblei [h]), über den Salmiak, und ſeine Zerſezung durch Erden, auch durch Bitter- und Alaunerde [k]), über die ſchwer auflösliche Verbindung, welche auch Bittererde mit Klee- und Weinſteinſäure macht [l]), mit einem Thauſalze, das den Goldſamen in ſich haben ſollte [m]), und mit dem flüchtigen Oele von Kirſchlorbeeren [n]), zahlreiche Verſuche an, zeigte, daß Kaneputöl zwar oft ſchon von ſeiner Bereitung her [o]) von Kupfer, aber oft auch von einem Harze aus Schafgarben ſeine grüne Farbe habe [p]), daß das Oel aus den Samen der Sonnenblume unſchädlich ſeie [q]), und daß der gereinigte Weinſtein Kalkerde halte [r]), ſah im Bergamotöl nach ſtrengem Froſt Kriſtallen [s]), und eine Miſchung aus Terpentin- und ſogenanntem Vitriolöl plazen [t]), und gab zur Reinigung der mineraliſchen Säuren Anweiſung [u]): Hr. Apoth. A. C. Graberg zu Braunſchweig erhielt durch Deſtilliren aus Baldrianwurzel leichtes, grünlichtes ſtark riechendes

g) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 1. S. 54. 55.

h) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 21-44. St. 8. S. 124-139.

k) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 5. S. 419.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 227-232.

n) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 5. S. 414. 415.

o) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XI. S. 256. 257.

p) Chemiſches Journal. Th. III. S. 101. 102.

q) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

r) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 54.

s) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 4. S. 320.

t) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker a. e. a. O.

u) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 6. S. 513-519.

des Oel [x]); Hr. Heinze, auch daſelbſt, ſtellte mit der durch äzenden Salmiakgeiſt aus Berliner Blau bereiteten Lauge allerlei Verſuche an [y]); Hr. G. F. Rippentrop fand, daß kochſalzſaure Kalkerde der Flamme des Weingeiſtes, welcher ſie aufgelöst enthält, wenn er angezündet wird, eine gelb-rothe Farbe gibt [z]), ſtellte mit weiſſem Bleierz einige Verſuche an [a]), und ſpürte durch zum Theil eigene Verſuche der Urſache des Unterſchieds zwiſchen Roh-Stabeiſen und Stahl nach [b]); Hr. Tuhten zu Arendſee fand in in zwei Jahren altem Salpeteräther Kriſtallen einiger Mittelſalze [c]), und auch im Extrakte der Roskaſtanienrinde eine ſchillernde Eigenſchaft [d]), ſtellte mit der durch gemeinen Salmiakgeiſt aus Berliner Blau bereiteten Lauge [e]), und mit dem Rückſtande von Hoffmann's ſchmerzſtillendem Geiſte [f]) Verſuche an, u. verſuchte es vergebens, Honig durch Behandlung mit geſtoſenen Kohlen dem Zucker näher zu bringen [g]): der verſtorbene Kammerr. v. Florencourt glaubte bei dem Treiben im Delphinat eine beträchtliche Verflüchtigung des

x) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 123. 124.

y) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 423.

z) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 3. S. 259.

a) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 1. S. 30.

b) Vermiſchte Bemerkungen und Verſuche über das Eiſen. Braunſchweig. 1796. 8.

c) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 411-413.

d) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 4. S. 334.

e) Ebendaſ. a. e. a. O.

f) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 450-452.

g) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 4. S. 333. 334.

des Silbers wahrgenommen zu haben [h]), da hingegen Hr. Münzmeiſter Knorr zu Hamburg den oft bei dieſer Arbeit erfolgenden Verluſt mehr vom Verſprüzen des Silbers ableitet [i]); Hr. Bergcommiſſ. J. C. Ilſemann zu Klausthal hat nach d'Elhujar's Anleitung Silber und Gold in Kochſalzſäure aufgelöst [k]), Anleitung gegeben, wie Luftzünder, wenn er ſich nicht entzünden will, zur Thätigkeit gebracht [l]), wie Blei [m]), und Zinn [n]) als ein glänzendes Metallbäumchen gefällt, wie man mit Salpeterſäure und äzendem Salmiakgeiſte aus Kobolt eine rothe Tinktur [o]), aus dieſem mit Hülfe des Eſſigs eine geheime Schrift, die bei ihrer Erſcheinung blau iſt, bereiten [p]), wie man die Auflöſung der gemeinen Schwefelleber darzu anwenden kann, um der mit Bleieſſig gezeichneten Schrift Metallglanz zu geben [q]), wie man Schwererde von allem Eiſen befreien kann [r]), mit Waſſerblei [s]) Verſuche angeſtellt, bei Bereitung des Knallſilbers, ſo wie durch Phosphor aus der Auflöſung des Sil-

h) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 12. S. 519. 520.

i) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 8. S. 143. 144.

k) Ebendaſ. 1791. B. I. S. 2. S. 163. 164.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 83. 84.

m) Ebendaſ. S. 91.

n) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 5. S. 400-402.

o) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 92.

p) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 7. S. 25-27. St. 8. S. 130-132.

q) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 29-31.

r) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

s) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 5. S. 407-414.

Silbers metalliſch glänzende Anſchüſſe erhalten [t]), die Wirkung des Kochſalzes auf Schwefel, die rothe Farbe einer Auflöſung des mit Eiſenſafran geſchmolzenen Salpeters und ein mineraliſches Chamäleon, welches Holzaſche durch Schmelzen mit Salpeter gab, beobachtet [u]); Hr. Fr. B. Wever hat das flüchtige Laugenſalz [x]); H. J. W. Aufmkolk die karibäiſche Fieberrinde [y]), H. M. St. J. Lüdgers das Tabaſchir [z]) unterſucht; Hr. Hofr. Joach. Dietr. Brandis [a]), und der göttingiſche Lehrer Hr. Dr. J. Arnemann [b]) die Natur der fetten Oele durch zahlreiche Erfahrungen beleuchtet; ein anderer göttingiſcher Lehrer, der verſt. J. A. Murray, prüfte den ſüſen Stoff [c]) und den Katechuſaft [d]); J. Chrn. Pol. Erxleben hatte über den Goldpurpur Bemerkungen gemacht [e]), und den rothen Alaun unterſucht, den die Gebrüder Gra:

t) Ebendaſ. 1789. B. II St. 10. S. 323.

u) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

x) Diſſ. de alcali volatili. Erlang. 1795. 8.

y) Diſſ. de cortice caribaeo cortici peruviano ſubſtituendo. Goetting. 1793. 8.

z) Diſſ. de medicamento nov-antiquo Tabaſchir dicto. Goetting. 1791. 4.

a) Comment. de oleorum unguinoſorum natura ab ordine Medicorum praem. ornata. Goetting. 1785. 4.

b) Comment. de oleis unguinoſis, quam proxime victrici acceſſiſſe ordo medicorum declaravit. Goetting. 1785.

c) Diſſ. reſp. Jo. Fr. *Behrens*, dulcium naturam et vires expendens. Goetting. 1779. 4.

d) Diſſ. aut. C. H. *Wertmüller* de Catechu. Goetting. 1779. 4.

e) Phyſikaliſch:chemiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. Erſter Band. 1776. S. 270-303.

Gravenhorſt zu Braunſchweig verfertigen [f]); J. Fr. Gmelin ſtellte über den zuſammenziehenden Grundſtoff der Gewächſe [g]), über die Geſtalt von Bäumchen, welche Silber, wenn es aus ſeinen Aufloſungen gefällt wird, öfters annimmt [h]), über die Verſüſung der Kochſalzſäure [i]), mit Federharz [k]), mit dem von Salpeter nach Gewinnung der Lebensluft zurückbleibenden Salze [l]), über die Verbindung des Eiſens mit Zink [m]), des Braunſteins mit Kupfer [n]), Blei, Arſenik und Spiesglanzmetall [o]), des Bleis mit Zink und Spiesglanzmetall [p]), mit Kupfer [q]) und Koboltmetall [r]), und des Wismuths mit Kupfer, Zinn und Blei [s]), mit Cirkon und der darinn befindlichen Erde [t]), mit Wolfram [u]), mit dem ſibiriſchen rothen

f) Ebendaſ. S. 304 - 329.

g) Diſquiſitio, an adſtringentia et roborantia ſtricte ſic dicta ferreo principio ſuam debent efficaciam? Tubing. 1773. 4.

h) Chemiſches Journal. Th. II. S. 3 - 5.

i) Ebendaſ. B. IV. S. 11 - 42.

k) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 45.

l) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 1.

m) Commentat. Societat. Scientiar. Goettingenſ. B. VII. ad ann. 1783 et 1784. Comm. phyſ. S. 1 - 28. und B. IX. ad ann. 1787 et 1788. Comm. phyſ. S. 75 - 81.

n) Ebendaſ. B. IX. S. 81 - 87.

o) Ebendaſ. B. XI. Comm. phyſ. S. 22 - 38.

p) Ebendaſ. B. X. Comm. phyſ. S. 28 - 41.

q) Ebendaſ. B. XI. Comm. phyſ. S. 10 - 16.

r) Act. Academ. Electoral. quae Erfurti eſt, ad ann. 1790 et 1791.

s) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1797. S. 889. 890.

t) Commentat. Societ. Scient. Goetting. B. XI. Comm. phyſ. S. 1 - 10.

rothen Bleiſpat [x]) und dem ſiebenbürgiſchen weiſſen Golderze [y]), und den dariun befindlichen Metallen, und über den im gemeinen Eſſig befindlichen Weinſtein [z]) Verſuche an; Hr. J. Fr. Pezold über die vollkommene Widerherſtellung des Spiesglanzmetalls aus ſeinen Kalken [a]); Hr. Apoth. J. L. W. Gruner entwarf eine Tabelle über die Salze [b]); Hr. Joh. Pundt hat den ſtinkenden Aſſant [c]), J. Theod. Ph. Chr. Ebeling aus Lüneburg die Quaſſie und das eisländiſche Mos [d]), G. A. Rud. Schmid den Salmiak [e]) unterſucht: der der Naturkunde zu früh entriſſene H. W. Kels erhielt aus Nelkenöl [f]), aus dem Rückſtande von Salpeteräther, aus Honig, Manna, Milchzucker und Weinſteinſäure [g]) Kleeſäure, und ſchlug den Gebrauch der Salpeterſäure vor, um die Weinſteinſäure recht weis zu erhalten [h]); Hr. A. Hagemann hat über die Umſtände, unter welchen das Fran=

u) Ebendaſ. B. VIII. Comm. phyſ. S. 1-20. und B. IX. Comm. phyſ. S. 90-107.

x) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1798. S. 1337. 1338.

y) Ebendaſ. S. 1338. 1339.

z) Comment. Soc. Scient. Goetting. B. X. S. 54. 55.

a) Diſſ. de reductione antimonii. Goetting. 1780. 4.

b) Tabellariſche Ueberſicht der Salze und ihrer Beſtandtheile nach dem phlogiſtiſchen und antiphlogiſtiſchen Syſteme. Hannover. 1795. fol.

c) Diſſ. de aſa foetida. Goetting. 1778.

d) Diſſ. de quaſſia et lichene islandico. Glasguae. 1779. 8.

e) Diſſ. de ſale ammoniaco. Goetting. 1788. 4.

f) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 4. S. 302. 303.

g) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 6. S. 528. 529.

h) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 40-42.

Franzoſenharz eine blaue Farbe annimmt [i]), über die Selbſtentzündung mit Oel getränkter Gewächsſtoffe [k]), und über die Auflöſung des Schwefels in rauchender Salpeter: und über Braunſtein abgezogener Kochſalzſäure [l]) Erfahrungen gemacht; Hr. Liphard zu Bremen über die Reinigung des Honigs, über die Fällung des Bleis durch Zink, über die reichlichere Gewinnung des Oels aus Citronenſchalen, wenn dieſe ſchon zu faulen angefangen haben [m]), und über einen dem Kampfer ähnlichen Bodenſaz aus Fenchelöl [n]); Hr. Mandenberg von Seehauſen lehrte eine Einrichtung der Sandkapellen zum Heizen mit Holz [o]), und die Nuzung des Rückſtandes von Hofmann's ſchmerzſtillendem Geiſte auf Schwefelſäure [p]); Hr. Glendenberg hat in mehreren lange geſtandenen flüchtigen Oelen Anſchüſſe [q]), und im Pfeffermünzenöl insbeſondere Kampfer [r]) wahrgenommen, auch vergebens verſucht, aus Miſtelharz mit Kleber Federharz nachzumachen [s]); Hr. J. G. Schmeißer ſtellte mit der über Braunſtein abgezogenen Kochſalzſäure [t]), und mit

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 61-67.

k) Ebendaſ. S. 73. 74.

l) Ebendaſ. S. 74-76.

m) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 9. S. 250.

n) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

o) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 224-226.

p) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 114. 115.

q) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 131. 132.

r) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 11. S. 427-431.

s) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 8. S. 164. 165.

mit Strontianerde[w]); Hr. H. Chr. G. Endter mit dem ſchaftloſen Tragant[x]); Hr. Wilh. Dresky mit Baldrian[y]) Verſuche an; H. Mühlenſtein lehrt eine vortheilhaftere Bereitung der Weinſteinſäure[z]); H. Apoth. J. Fr. B. Haſſe hat über die Wirkung der rauchenden Salpeterſäure[a]), Kochſalzſäure[b]) und Schwefelſäure[c]) auf Oele und Balſame viele Verſuche angeſtellt; Hr. Apoth. G. Thorry hat[d]) Stinkholz (Olax zeylanica), Judenpech[e]) und Federharz[f]) unterſucht; der kürzlich verſtorbene Dr. Chr. L. Kunſemüller über die Aetherarten und ihre Entſtehung[g]), insbeſondere über den Salpeteräther[h]), mit Galläpfeln und ihrem zuſammenziehenden Stoff[i]), mit Wermuth,

t) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 7. S. 39-44. und St. 8. S. 133-139.

u) Philoſophic. Tranſactions. B. LXXXIV. for the Year 1794. Th. 2. Abh. XXIV.

x) Diſſ. de Aſtragalo exſcapo. Goetting. 1789.

y) Diſſ. de Valeriana officinali Linnaei. Erlang. 1776. 4.

z) Portefeuille für Gegenſtände der Chemie und Pharmacie. Hamburg. 8. Erſtes Stück. 1784.

a) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 38-56. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 43. und 1785. B. I. St. 5. S. 417-426. St. 6. S. 533-537.

b) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 7. S. 33-36.

c) Ebendaſ. S. 36-40. und St. 8. S. 128-135.

d) Chemiſches Journal. Th. V. S. 43-50.

e) Ebendaſ. Th. VI. S. 56-73.

f) Ebendaſ. Th. II. S. 107-112.

g) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 7. S. 44-53.

h) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 218-232. und St. 4. S. 312-322.

i) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 11. S. 413-431. und 1788. B. II. St. 9. S. 231. 232.

muth, den er zerlegte [k]), mit dem in Frankreich gereinigten Weinſtein, in welchem er eine nicht unbeträchtliche Menge Erde fand [l]) Verſuche angeſtellt, eine eigene Art, die Säure aus Weinſtein zu ſcheiden [m]), angegeben, und ein im ſogenannten Hirſchhorngeiſte gefundenes Salz [n]) unterſucht, und hielt ſich überzeugt, daß ſorgfältig gereinigter Koboltkönig vom Magnet nicht gezogen werde [o]): Hr. Muhle erhielt bei dem Uebertreiben franzöſiſchen Weineſſigs eine Hoffmann's ſchmerzſtillendem Geiſte ähnliche Flüſſigkeit [p]); Hr. Schloſsapotheker Weddercop zu Glückſtadt macht auf die Kalkerde im Weinſtein, die ſich auch bei der Sättigung deſſelbigen mit Borax offenbare [q]), und in einem Beiſpiele auf die ſchlechte Beſchaffenheit der Salpeter-Magneſie [r]) aufmerkſam; durch Deſtilliren mit Kochſalzſäure und Weingeiſt erhielt er aus Blut Blumen, welche den Benzoeblumen ähnlich ſehen [s]); der kieliſche Apotheker Konr. Chriſtiani theilt ſeine tadelnde Bemerkungen über einen neuen Vorſchlag äzenden Salmiakgeiſt zu verfertigen [t]), der jüngere dieſes Namens eine kürzere Art verſüsten

k) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 206-220.

l) Ebendaſ. St. 11. S. 405-408.

m) Ebendaſ. St. 10. S. 304-308.

n) Ebendaſ. St. 8. S. 123-128.

o) 1. Ebendaſ. St. 7. S. 53. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 456. 457.

p) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 10. S. 336.

q) Ebendaſ. S. 332.

r) Ebendaſ. S. 333.

s) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 485. 486.

t) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 9. S. 234. 235.

ſüsten Eſſig und Eſſigäther zu bereiten [u]) mit; der kieliſche Lehrer, Chrph. H. Pfaff bemerkte auch das Glühen geſchwefelten Kupfers, ohne Beitritt gemeiner Luft [x]); W. Chr. Ph. Cramer unterſuchte das isländiſche Mos [y]); Hr. Hug. Kind aus Eutin den Pfefferſchwamm [z]), und um ihre Grundlage kennen zu lernen, die Boraxſäure [a]); der (1787) verſtorbene C. F. Tilebein verſuchte vergebens, aus der Aſche Gläſer von der Farbe der Pflanzen zu bekommen, die er verbrannt hatte [b]), gab eine kurze, aber von vielen für gefährlich erklärte Art Salpeteräther [c]), und eine andere, Kochſalzäther [d]) zu bereiten, an, unterſuchte den Waſſerpfeffer (Polygonum Hydropiper) [e]), die Wurzel der langblumichten Wunderblume (Mirabilis longiflora) [f]), den brennenden Waſſerhahnenfus (Ranunculus ſceleratus) [g]), das Miſtelharz [h]), und erhielt

u) Ebendaſ. St. 11. S. 413-417.

x) bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 2. Abh. 4. S. 280-285.

y) Diſſ. de lichene islandico. Erlang. 1780. 4.

z) bei J. B. Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 2. S. 124-140.

a) Ebendaſ. B. V. St. 1. S. 89-100.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 486.

c) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 65-67. Th. XI. S. 114. 2. Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 37-41.

d) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 67-72.

e) Ebendaſ. Th. XI. S. 116.

f) Ebendaſ. a. e. a. O.

g) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 9. S. 313-321.

hielt aus Peterſilienſamen ein Oel in Kriſtallen [i]), aus kochſalzſaurem Kali durch Schwefelſäure eine ſehr ſtarke Säure [k]), durch Aufgieſen von Eſſig, Auslaugen und Ausglühen reine Bittererde [l]), durch Abziehen über Weinſteinſalz und Behandlung des Rückſtandes mit Schwefelſäure aus Kornbrandewein Eſſig [m]), und aus Hofmann's ſchmerzſtillendem Geiſte bei ſtrengem Froſt feine Kriſtallen [n]); H. Rathsapotheker Brunn zu Güſtrow aus Monarde (Monarda didyma) [o]), Hr. Dr. Weſtendorf daſelbſt, der eine beſſere Art lehrte, die Eſſigſäure rein und ſtark darzuſtellen, und ſehr viele Verſuche damit vornahm [p]), aus Lachenknoblauch und Betonie [q]) durch Abziehen von Waſſer darüber flüchtiges Oel: der verſtorbene Dr. D. Aug. Joſ. Fr. Koſegarten unterſuchte den Kampfer, und ſtellte eine Säure daraus dar [r]); der roſtockiſche Lehrer H. Fr. Linck hat mit vielen ſchwefelſauren Mittelſalzen, in welchen die Säure entweder vorſchlägt, oder mit mehr als einem Stoff verbunden iſt [s]), Verſuche angeſtellt.

In

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 58-64.

i) Ebendaſ. Th. IV. S. 67. 68.

k) Ebendaſ Th XI. S. 114.

l) Ebendaſ. S. 116. 117.

m) Ebendaſ. S. 117.

n) Ebendaſ. S. 117. 118.

o) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 217. 218.

p) Diſſ. de optima acetum concentratum ejusdemque naphtham conficiendi ratione, utriusque affectionibus ac uſu medico Goetting. 1772. 4.

q) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 3. S. 218.

r) Diſſ. de camphora, et partibus quae eam conſtituunt. Goetting. 1785. 4.

In Pommern gab der Hr. Dir. und Prof. Chn. Chr. Weigel zu Greifswalde zur Bereitung höchſt reiner gebrannter Waſſer [t]), zur Reinigung des Weingeiſtes [u]), zu einer beſſern Einrichtung der Brenngeräthſchaft, vornemlich der Kühlanſtalt [x]), zum Verkalken des Queckſilbers [y]), zum Kohobiren [z]), zu einem neuen Retortenofen [a]), und zur Erbauung eines andern zur Unterſuchung von Mineralien dienlichen Ofens [b]) Anleitung, ſtellte über die Auflöſung des Zinns und ihr Anſchieſen zu einer Art Gallerte [c]), über das Waſſer, das nach dem Brennen der Schwefelnaphthe ſich zeigt [d]), über die trockene Auflöſung des Silbers und Goldes in Glauberſalz und die Fällung dieſes durch jenes [e]), über ein grünes Scheidewaſſer [f]), über das Salz, welches aus der mit Königswaſſer gemachten Auflöſung des Kobolts anſchiest [g]), und

s) 1. Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1793. S. 1810-1812. 2. Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 1. S. 26-33.

t) Stralſundiſches Magazin. B. II. St. 1. Abh. 9.

u) Obſervationes chemic. et mineralog. 4. Goetting. Th. I. 1771. Obſ. I. S. 1-20.

x) Ebendaſ. S. 6-16. Abb. 1-7. und Th. II. Gryph. 1773. Obſ. II. S. 41-52. Abb.

y) Ebendaſ. Th. I. Obſ. II. S. 21-43.

z) Ebendaſ. Obſ. VIII. S. 53-55.

a) Ebendaſ. Th. II. Obſ. III. S. 53-61. Pl. I.

b) Ebendaſ. Obſ. VII. S. 77-99. Pl. II.

c) Ebendaſ. Th. I. Obſ. III. S. 44-46.

d) Ebendaſ. Obſ. VI. S. 51.

e) Ebendaſ. Obſ. VII. S. 52. 53.

f) Ebendaſ. Obſ. XI. S. 60. 61.

g) Ebendaſ. Obſ. XV. S. 71. 72.

und über ein anderes, das bei Bereitung des Mineralkermes anſchos [h]), über die Bereitung dieſes Kermes durch Fällung aus einer Säure [i]), über das in der Pottaſche ſteckende Mittelſalz [k]), über das Anſchieſen des feuerveſten Gewächslaugenſalzes [l]), über das Verpuffen [m]), und über verſchiedene Kampferöle [n]) Beobachtungen und Verſuche an, und erhielt aus Weingeiſt Quekſilber [o]).

Im preuſiſchen State prüfte der Hr. Hofapoth. J. C. F. Meyer zu Stettin das unter der Erde gefundene ſchmiedbare Eiſen aus Sibirien [p]), verſuchte, jedoch vergeblich, Kieſelerde in Säuren auflöslich zu machen [q]), oder in eine andere Erde zu verwandeln [r]), forſchte der Urſache des Unterſchieds zwiſchen Gus- und

h) Ebendaſ. S. 72-74.

i) Ebendaſ. S. 75-78.

k) Ebendaſ. Obſ. XII. S. 61-63.

l) Ebendaſ. Th. II. Obſ. VI. S. 74-76.

m) Ebendaſ. Obſ. IV. S. 61-71.

n) bei Hr. Geh. R. Baldinger Magazin vor Aerzte. St. VII. S. 630-648.

o) Progr. quo diſſ. Cl. Fr. *Hornſtedt* indicit, ſimulque de oleis camphorae quaedam diſſerit. Gryph. 1786. 4.

o) Obſervat. chemic. et mineralog. Th. II. Obſ. V. S. 72-74.

p) Pommerſches Magazin auf eigene Koſten und Verlag herausgegeben von D. C. G. N. Geſterding. Roſtok. 4. Th. V. 1779. Zwot. Samml. Abh. IX. auch Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Berlin. 8. B. II. 1776. III. 1777.

q) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. I. 1775 und B. III. 1777.

r) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Berlin. 8. B. VI. 1785.

und Stabeiſen nach [s]), erwies durch überzeugende Verſuche, daß die Kraft Glas blau zu färben dem Kobolrmetall eigenthümlich zukomme [t]), unterſuchte das phosphorſaure Eiſen [u]), das er anfangs für ein eigenes Metall angeſehen, und unter dem Namen Waſſereiſen (Hydroſiderum) aufgeſtellt hatte [x]), das Reisblei, das er im ſchwediſchen Guseiſen für Erzeugnis des hohen Ofens [y]), und nach ſeiner Erfahrung für unſchädlich darinn [z]) hält, und die Strontianerde [a]), ſtellte mit ſogenanntem rauchendem Vitriolöle [b]), über die Phosphorſäure in dem grünen harzigen Beſtandtheile der Blätter [c]), über die Auflöſung des Eiſens in Arſenikſäure [d]), u. mit einer geſättigten Auflöſung des Queckſilbers in Salpeterſäure [e]) Verſuche an, zeigte, wie der Gehalt an Extrakt bei Gewächſen beſtimmt [f]), und die blaue Farbe der Veilchen am beſten ausgezogen

s) Ebendaſ. B. IV. 1783.

t) bei Hr. Geh. R. C. G. Selle Neue Beyträge zur Natur- und Arzneywiſſenſchaft. Berlin. 8. Th. I. 1782.

u) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 3. S. 195 - 197.

x) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturf. Freunde. B. II. 1781. und B. III. 1782.

y) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. XI. S. 107.

z) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 5. S. 457.

a) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 3. S. 204 - 216.

b) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 4. S. 351.

c) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 6. S. 521. 522.

d) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 2. S. 164.

e) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 6. S. 507 - 509.

f) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 4. S. 350. 351.

gen [g]) werden kann, und hatte ſich durch eigene Erfahrung überzeugt, daß Schwererde von Blutlauge nicht gefällt wird, wenn dieſe nicht ſchwefelſaures Kali hält [h]): Hr. Bergprob. Dr. J. B. Richter zu Berlin beobachtete gleichfalls die Entzündung geſchwefelter Metalle ohne Berührung mit gemeiner Luft [i]), und die Entzündung auch waſſerheller Schwefelſäure mit gebrannter Bittererde [k]), ſtellte über den zuſammenziehenden Gewächsſtoff [l]), und, jedoch vergebliche, Verſuche an, nach Baumé's Vorſchrift Borax zu machen [m]), und gab zur Bereitung der kochſalzſauren Schwererde [n]), zum Entwäſſern des Weingeiſtes [o]), zum Reinigen des Braunſteins von Eiſen [p]), zur Gewinnung der Citronenſäure auch aus angegangenem Citronen- und Johannisbeerenſaft, und ihre Verbindung mit Eiſen [q]), zur Gewinnung und Reinigung der Flusſpatſäure [r]), zur Gewinnung der Aezlauge [s]), zur Darſtellung des Uranits in ſeiner ganzen

g) Neueſte Entdeckungen in der Chemie, Th. X. S. 67-84.

h) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 142. 143.

i) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 10. S. 291-307.

k) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 9. S. 229.

l) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 2. S. 139-143.

m) Ebendaſ. St. 5. S. 436.

n) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 4. S. 333-336.

o) Ebendaſ. B. II. St. 9. S. 211-221.

p) Ebendaſ. St. 10. S. 300. 301.

q) Ebendaſ. St. 11. S. 380-384.

r) Schriften über die neuern Gegenſtände der Chymie. Breslau, Hirſchberg und Liſſa. 8. St. 1. S. 68-71. St. 4. 1795.

s) Ebendaſ. St. 5. 1795. S. 32.

zen Reinigkeit und Vollkommenheit [t]), zur Erhaltung der Arſenikſäure [u]), zur Reinigung des Koboltmetalls von Wismuth [x]) und Eiſen [y]), zur Bereitung einer blauen Koboltinte [z]), zur Reinigung der Platina [a]), zur Scheidung des Wolframkalks aus dem Erze und zur Darſtellung deſſelbigen in ſeiner metalliſchen Vollkommenheit [b]), zur Gewinnung der Gallſäure [c]), der verſüsten Kochſalzſäure [d]), einer reinen Eſſigſäure [e]), und der Phosphorſäure aus Knochen [f]), worzu auch er den Rükſtand von Hoffmann's ſchmerzſtillendem Geiſte vorſchlägt [g]) der reinen Kleeſäure [h]), der Fettſäure aus Natronſeiſe [i]) Anleitung, und erzählt Verſuche mit Strontianerde [k]), mit phosphorſauren Mittelſalzen [l]), und mit Quaſſien-Extrakt [m]); Hr. D. M. El. Bloch zu

t) Ebendaſ. St. 1. 1791. S. 1 ꝛc.
u) Ebendaſ. S. 36 ꝛc.
x) Ebendaſ. S. 33. 34.
y) Ebendaſ. S. 34 35.
z) Ebendaſ. S. 35.
a) Ebendaſ S. 24.
b) Ebendaſ S. 45 ꝛc.
c) Ebendaſ. S. 63.
d) Ebendaſ. St. 4. S. 123.
e) Ebendaſ. St. 1. S. 72. 73.
f) Ebendaſ. S. 54.
g) Ebendaſ. St. 4.
h) Ebendaſ. St 6. 1796.
i) Ebendaſ. a. e. a. O.
k) Ebendaſ. S. 8. 1797.
l) Ebendaſ. St. 4.
m) Ebendaſ. a. e. a. O.

zu Berlin Verſuche mit Kopal [n]); Hr. Dir. Franz Karl Achard ebendaſelbſt ſtellte zahlreiche Verſuche über die Vermiſchung unterſchiedener Metalle mit einander [o]), vornemlich des Kupfers [p]) und Arſeniks mit verſchiedenen andern Metallen, des lezten auch mit andern Körpern [q]), über das Verpuffen der Metalle mit Salpeter [r]), über ihre Auflöſung in Laugenſalzen [s]), über die Veränderungen, welche Metalle, Metallkalke, einfache Erden und Salze von der angeblichen Flusſpaterde bei Schmelzhize erleiden [t]), über die Verglaſung der Metallkalke mit thieriſcher und Gewächserde [u]), über die Wirkung der Boraxſäure auf Metalle, Metallkalke und Erden bei Schmelzhize [x]), über diejenige, welche die Metallkalke durch Schmelzen unter einander [y]), und durch Schmelzen mit einfachen Erden [z]), und ſowohl als dieſe durch Schmelzen mit Pott=

n) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Th. II. Abh. 9.

o) Recherches ſur les proprietés des alliages metalliques. à Berlin. 1788. 4.

p) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandlungen. B. I. S. 222-233.

q) 1. Ebendaſ. S. 233-246-255-266. 2. Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettr. à Berlin. pour l'ann. MDCCLXXXI.

r) Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettr. à Berlin. pour l'ann. MDCCLXXXII.

s) Journal litteraire dedié au Roi. 1772. B. II. Dec.

t) Sammlung phyſikaliſcher und chemiſcher Abhandlungen. S. 332-349.

u) Ebendaſ. S. 350-357.

x) Ebendaſ. S. 154-165.

y) Ebendaſ. S. 199-212.

z) Ebendaſ. S. 456-480.

Pottaſche [a]) erleiden, über Thier- und Gewächserde [b]), über die Farbe, welche dieſe dem Glaſe mittheilt [c]), ihr Verhalten mit einfachen Erden [d]) und mit Salzen [e]) in der Schmelzhize, über das Verglaſen der Kieſelerde mit einer von den andern Erden und einem Salze [f]), über ihr Verhalten mit Salzen allein [g]), und mit mehreren der andern Erden zugleich [h]), über das Verglaſen der Alaunerde mit Salzen [i]), über das Verhalten der Kalkerde, wenn ſie mit Alaunerde, Bittererde und Salzen [k]), wenn ſie blos mit Alaun- oder Bittererde [l]), und wenn ſie blos mit Salzen [m]) in die Schmelzhize gebracht wird, über die Zerſezung des Kochſalzes [n]), mit Haren verſchiedener Thiere, welche er

a) Nouv. Mémoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettr. à Berlin pour l'ann. 1783.

b) 1. Ebendaſ. pour l'ann. 1776. 2. Chemiſch phyſiſche Schriften. S. 265 - 283.

c) 1. Nouv. Mem. de l'Academ. des ſcienc. et bell. lettr. à Berlin pour l'ann. 1778. 2. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. B. I. S. 189 - 199.

d) Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. S. 451 - 455.

e) Ebendaſ. S. 396 - 399.

f) Ebendaſ. S. 358 - 370.

g) Ebendaſ. S. 371 - 378.

h) Ebendaſ. S. 379 - 396.

i) Ebendaſ. S. 400 - 406.

k) Ebendaſ. S. 407 - 440.

l) Ebendaſ. S. 440 - 444.

m) Ebendaſ. S. 444 - 451.

n) 1. Ebendaſ. S. 93 - 110 - 131. 2. Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres. à Berlin pour l'ann. 1782.

er zu zerlegen ſuchte °), mit einem Salze aus Kuh=harn, welches nur wenige Salpeterſäure, und dieſe vielleicht zufällig enthielt [p]), über die Urſache der Scheidung der im Waſſer enthaltenen Kalkerde durch Kochen [q]), über die Wirkung des Scheidewaſſers [r]) und der Kochſalzſäure [s]) auf Oele und andere verbrenn=liche Körper, über ſchwefelſaure Seifen [t]), über die Hize, welche Salzauflöſungen, wenn ſie ſieden, an=nehmen [u]), über diejenige, welche Waſſer bei dem Sieden annimmt, wenn verſchiedene in Waſſer nicht auflösliche Körper darinn hängen [x]), mit märkiſchem Torf [y]), über die Wirkung des Kalkes bei dem Löſchen auf gemeine Luft und andere luftfömige Stoffe [z]), über den Giftbaum (Rhus Toxicodendrum), und ſeine Be=ſtandtheile [a]), und über die gelbfärbende Theile des Saflors [b]) an: der verſtorbene berliniſche Apotheker, Val. Roſe erfand die Miſchung aus Blei, Zinn und

o) 1. Ebendaſ. a. a. O. 2. Sammlung phyſikaliſcher und chym. Abhandl. S. 166-188.

p) Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles let-tres. à Berlin pour l'ann. 1783.

q) Chemiſch=phyſiſche Schriften. S. 5-11.

r) Ebendaſ. S. 23-33.

s) Ebendaſ. S. 305-328.

t) Journal de phyſique. B. XVI. 1780. Dec. B. XVII. 1781. Janv.

u) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 3. S. 387-450. S. 6 S. 500-508.

x) Ebendaſ. B II. St. 7. S. 11-23.

y) Ebendaſ. St. 11. S. 391-403.

z) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 2. S. 91-104.

a) Ebendaſ. St. 5. S. 388-395. St. 6. S. 494-503.

b) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 7. S. 48.

und Wismuth, welche in kochendem Waſſer ſchmelzt[c]); deſſen Sohn gleiches Namens zeigte, daß ſich Bittererde in äzendem Laugenſalze durchaus nicht auflöſe[d]), und zerlegte den Amber[e]), welcher ſich nach ſeiner Erfahrung in Salpeter- und über Braunſtein abgezogener Kochſalzſäure nicht auflöst[f]), die Saſſaparille, und den Epheu[g]); der Hr. Apoth. Ch. F. Görz zerlegte die Haſelwurz, und fand Kampfer darinn[h]); J. Chph. Wolf ſah aus friſcher Zimtrinde nicht nur eine beträchtliche Menge Oel, (aus dem Pfunde ſechs Loth) ſondern auch Kampfer, angenehmer und brennbarer als den gewöhnlichen, aus den Blumen des Baums ein wohlriechendes Waſſer, und aus ſeinen Früchten durch Deſtilliren ein Oel, durch Kochen mit Waſſer eine Art Talg erhalten[i]); Hayne und Reichert zerlegten den Anſchus von Peterſilien- und Fenchelöl[k]), und erhielten ein ſaures Salz daraus, ſo wie aus dem Auszuge des ſchwarzen Bilſenkrautes flüchtiges Laugenſalz, aus demjenigen des Erdrauchs und Zittwers kochſalzſaures Kali, aus demjenigen des Löffelkrautes Salpeter, aus ſehr vielen andern andere

c) Stralſund. Magazin. B. II. St. 1. Abh. 3.

d) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St 5. S. 401-406.

e) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie. 1797. S. 167.

f) Ebendaſ. 1795. S. 171.

g) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 9. S. 239. 240.

h) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. V. 1784. 2. Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 250-253.

i) Reiſe nach Zeilan, nebſt einem Berichte von der holländiſchen Regierung zu Jeffanapatnam. Berlin und Stettin. 1785. 8.

k) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 10. S. 310-315.

dere Salzkriſtallen [l]); Hr. Dr. J. G. Hempel ſtellte über das flüchtige Salz [m]) und über das Frieren [n]) des ſogenannten Vitriolöls, über die Pflanzenſäuren und die Sommer- und Wintereiche [o]); Schwarz über die Fällung des Quekſilbers aus Salpeterſäure durch Kleber [p]); Hr. Apoth. Schrader zu Berlin, mit Kochſalzäther [q]), überhaupt den Aetherarten, verſüsten Säuren und der S. Lucienrinde [r]), mit dem gelben Harze aus Neuholland [s]), und über das phosphorſaure Quekſilber [t]) Verſuche an, und gab Anleitung zur Reinigung der Phosphorſäure [u]), und zur Auflöſung des Quekſilbers in Eſſig [x]); Hr. v. Weis empfiehlt die Tinctur der Alcanne als ein ſehr empfindliches Prüfungsmittel [y]); Hr. Apoth. Kunde fand bei

l) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 2. S. 153-155. St. 4. S. 333-335.

m) Diſſ. praeſ. L. *Crell* de ſale olei vitrioli volatili. Helmſtad. 1785.

n) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 146-154.

o) Pharmaceutiſch-chemiſche Abhandlung über die Natur der Pflanzenſaeuren und die Modificationen, denen ſie unterworfen ſind, nebſt einer chemiſchen Unterſuchung der Winter- und Sommereiche. Berlin. 1794. 8.

p) Berliniſches Jahrbuch für die Pharmacie. 1797. S. 168.

q) Chemiſche Annalen. 1791. B. I St. 4. S. 351.

r) bei Hr. Prof. Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B III. St. 2. S. 133-172.

s) Ebendaſ. B. V. St. 2. S. 96-101.

t) Ebendaſ. S. 89.

u) Ebendaſ. S. 90-92.

x) Ebendaſ. S. 93.

y) bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 1. Abh. 4. S. 24-27.

bei der Unterſuchung des Maſtix wahres Federharz darinn [z]); H. Keber zeigt, wie man aus Kornbrandewein und Waſſer Eſſig erhalten kann [a]); auch Hr. Pabſt ſah aus dem Auszug der Quaſſie Kriſtallen anſchieſen [b]); Hr. J. Th. Oſterroth bereitete den verſüsten Salzgeiſt mit Hülfe des Braunſteins [c]); Hr. Dr. J. J. Schirow unterſuchte die ſpaniſche Fliegen [d]).

Unverwelkliche Lorbeeren haben ſich auf dieſem Felde der Hr. Prof. Mart. Heinr. Klaproth und der Hr. Geh. Rath Sigm. Friedr. Hermbſtädt zu Berlin geſammlet.

Jener unterſuchte das ſogenannte Perlſalz [e]) und Waſſereiſen [f]), und zeigte ihre wahre Beſchaffenheit, zeigte die Täuſchung in Beziehung auf die vorgebliche Metallkönige aus den einfachen Erden [g]), die eigenthümliche Natur des Tellurits [h]), des Chromits [i]), und zuerſt diejenige des Uranits [k]), Titanits [l]), der Circon-

z) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 185.

a) Ebendaſ. 1792 B. II. St. 10. S. 324. 325.

b) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1785.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 496. 497.

d) Diſſ. de cantharidibus. Trajecti ad Viadr. 1794. 4.

e) Chemiſche Annalen. 1785. B. I St. 3. S. 238-243.

f) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 5. S. 390-399.

g) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 2. S. 110-137. St. 6. S. 490-494.

h) Ebendaſ. 1798. B. I. St. 2. S. 91 ꝛc.

i) Ebendaſ St. 2. S. 80-82.

k) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender

Circon: [m]) und der Diamantſpaterde [n]), welche lezte er jedoch als aus Kieſel: und Alaunerde zuſammengeſezt wieder zurücknahm [o]); vermuthet das gleiche auch von der Auſtralerde [p]), beſtätigte durch ſeine Verſuche die eigenthümliche Beſchaffenheit der Strontianerde [q]) und die Uebereinſtimmung der Kleeſäure mit der durch Salpeterſäure aus Zucker geſchiedenen [r]), verſuchte es durch Kalk das Laugenſalz aus Glauberſalz zu ſcheiden [s]), gab zur beſſern Bereitung der Blutlauge [t]), des Kochſalzäthers [u]), und der gebrannten Waſſer [x]) Anleitung, handelte von den Phosphoren [y]), bemerkte zuerſt die Auflöslichkeit naſſer Alaunerde in Aez:

der Freunde. B IX. 1789. 2. Nouv. Memoir de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour les ann. 1786. 1787. 3. Beytraege zur chemiſchen Kenntnis der Mineralkörper. Poſen und Berlin 8. B. II. S. 197 ꝛc.

l) Beyträge zur chemiſchen Kenntnis &c. B. I. S. 234 ꝛc.

m) 1. Ebendaſ. S. 219 ꝛc. 2. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde a. e. a. O.

n) Nouv. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin a. e. a. O.

o) Beyträge zur chemiſchen Kenntnis &c. B. I. S. 73 ꝛc.

p) Ebendaſ. B. II. S. 69.

q) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 9. S. 189 - 202. 1794 B. I. St. 2. S. 99 - 102.

r) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 6. S. 518. 519.

s) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 7. S. 47.

t) Ebendaſ. B. I. St 5. S. 405 - 408.

u) Ebendaſ. 1796. B. I. St. 2. S. 99 - 104.

x) Allerneueſte Mannigfaltigkeiten. Erſter Jahrgang. Quart. 1. Abh. 3.

y) Ebendaſ. Abh. 1.

Aezlauge [z]), und ſtellte auch mit Waſſerblei Verſuche an [a]): dieſer beſchäftigte ſich vorzüglich mit den Erſcheinungen und Erzeugniſſen der Gährung [b]), mit thieriſchen [c]) und Gewächsſäuren [d]), und der Umwandlung der lezten in einander [e]), mit Ameiſenſäure, zu deren Bereitung er eine beſſere Anleitung gibt [f]), mit der Säure des Milchzuckers, den er überhaupt näher unterſuchte [g]), mit der Säure der Tamarinden [h]), und der Kirſchen [i]), mit dem weſentlichen Salze der Fieberrinde [k]), mit Aepfelſäure [l]), mit Eſſig, den auch er aus Weingeiſt durch Abziehen über Braunſtein und Schwefelſäure erhielt [m]), und prüfen lehrte [n]), überhaupt

z) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IX. S. 152 ꝛc.

a) Ebendaſ. St. 1.

b) 1. Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche und Beobachtungen. B. I. Abh. 1. 2. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 8. S. 115-123. und 1786. B. I. St. 5. S. 443-445.

c) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 184.

d) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 1. S. 41-50. St. 2. S. 129-135. 1794. B. I. St. 2. S. 184.

e) Ebendaſ. 1786. a. e. a. O.

f) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 9. S. 209-259.

g) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 31-50. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 45. 3. Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche und Beobtungen B. I. Abh. 7.

h) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 3. S. 273.

i) Ebendaſ. St. 5. S. 426-438.

k) Ebendaſ. St. 2. S. 115-119.

l) 1. Ebendaſ. 1786. B. II. St. 7. S. 52. 53. 2. Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche ꝛc. B. I. Abh. 7.

m) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 1. S. 69.

n) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 91-100.

haupt mit der Grundſäure des Gewächsreiches [o], mit [p]) Weinſtein- und [q]) Kleeſäure, mit Benzoeſäure [r]), Bernſteinſäure [s]), der über Braunſtein abgezogenen [t]) Kochſalz- und [u]) Schwefelſäure, einer aus Zinn durch widerholtes Abziehen der Salpeterſäure darüber erhaltenen Säure [x]), der über Kohlen abgezogenen Salpeterſäure [y]), und mit der Verſüſung der Säuren, und der Bildung des Aethers [z]); er vergleicht den Schwefeläther mit entzündbarem Gas [a]), den er bei dem dritten Abziehen über Aezſalz, ſo wie den Weingeiſt bei gelinder Hize über Kalk und Pottaſche ſich entzünden ſah [b]), zeigt deutlich, daß das im Rükſtande vom Salpeteräther anſchieſende Salz kein Salpeter iſt [c]), unterſuchte den Anſchus von [d]) Peterſilien- und

o) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche ꝛc. B. I. Abh. 4.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 43 - 58.

q) Ebendaſ. Th. IX. S. 6-29.

r) Chemiſche Annalen 1784. B. I. St. 6. S. 528. und 1785. B. II. St. 10. S. 303-313.

s) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 6. S. 628.

t) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche ꝛc. B. I. Abh. 3.

u) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 2. S. 156. 157.

x) Ebendaſ. St. 3. S. 273. und 1789. B. II. St. 12. S. 489. 490.

y) Ebendaſ. 1785. St. 3. S. 273. 274.

z) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche ꝛc. B. I. Abh. 2.

a) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 140 - 149.

b) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 44.

c) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 159. 160.

d) Ebendaſ. Th. VIII. S. 54-61.

und Fenchelöl [e]), zerlegte den Braunſtein [f]) und die Königschinarinde [g]), gab zur Sättigung der Pottaſchenlauge mit Kohlenſäure [h]), zur Fällung des Zinns und Kupfers in Geſtalt eines Metallbäumchens [i]), und zur Zerlegung der Gewächſe [k]) Anleitung, und ſtellte über die Auflöſung des Eiſens und Braunſteins in Kochſalzſäure, des Nikels und Uranits in Salpeterſäure, und über die Darſtellung des lezten in Metallgeſtalt [l]) Verſuche an, ſpürte der Urſache der Erhizung des ungelöſchten Kalks nach [m]), und erhielt auch aus ſogenanntem Perlſalze Phosphorſäure [n]).

H. C. P. Veltze löste Zinn in der über Braunſtein abgezogenen Salpeterſäure auf [o]); Kapp bereitete Phosphor aus altem Käſe [p]); Hr. Apoth. Könnecke zu Halberſtadt theilt Bemerkungen über die Bereitung des Salpeteräthers [q]); Hr. Apoth. Gottſchalck

e) Ebendaſ. S. 61 - 64.

f) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 3. S. 198 - 202. St. 4. S. 296 - 302.

g) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 73 - 103.

h) Ebendaſ. St. 2. S. 209. 210.

i) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 515. 516.

k) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für das Jahr 1795. S. 105 - 142 für das Jahr 1796. S. 146 - 169. und für das Jahr 1797. S. 97 - 120.

l) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. S. 311 - 317.

m) Ebendaſ. 1795. B. II. St. 12. S. 518 - 522.

n) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 2. S. 154.

o) Ebendaſ. 1789 B. II St. 12. S. 514 - 516.

p) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. 1777.

q) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 17 - 19.

ſchalck die ſeinige über die Bereitung des ſchwefelſauren Kali nach Hahnemann's Vorſchrift [r]); auch H. Wohlleben zu Ballenſtädt wurde Benzoeſäure im Zimtwaſſer gewahr [s]), theilt über die Verordnung der Weinſteinſäure ſeine Meinung mit [t]), und räth, dem Veilchenſaft durch Schütteln mit reiner Lebensluft ſeine verbleichte blaue Farbe wieder zu geben [u]); J. G. F. Schulze aus Bernburg handelt von Seifen [x]); Hr. Apoth. J. Ph. Becker zu Magdeburg ſtellte auf ſeine eigene Weiſe eine Unterſuchung der Pflanzen und ihrer Salze an [y]), und glaubte im Harn der Thiere Salpeterſäure entdeckt zu haben [z]); Hr. Keidel erhielt aus Weineſſig mit Hülfe der Salpeterſäure Kleeſäure [a]), mit Eiſen blau gefärbten Salmiak, und aus ſogenanntem Vitriolöl bei ſeiner Reinigung ein eigenes Salz [b]); von den halliſchen Lehrern unterſuchte der verſtorbene Ph. Kaſp. Junghans die Krähenaugen [c]); der verſtorbene Hofrath Karſten das Luftſalzwaſſer,

r) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 8. S. 139. 140.

s) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 1. S. 176.

t) Ebendaſ. B. I. S. 2. Abh. 3.

u) Ebendaſ. Abſchn. II. Abh. 2.

x) Diſſ. de ſaponibus. Goetting. 1774. 4.

y) Chemiſche Unterſuchung der Pflanzen und deren Salze, nebſt andern dahin gehörigen Materien. Leipzig. 1786. 8.

z) Entdecktes Salpeterſauer in den animaliſchen Ausleerungen, nebſt einer Abhandlung vom Salpeter. Deſſau. 8. 1783. Supplement zu der Abhandlung vom Salpeter. 1784.

a) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 148. 149.

b) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker auf das Jahr 1788.

c) Diſſ. de nucis vomicae et corticis hippocaſtani virtute medica. Hal. 1770.

waſſer, das Semler ſo ſehr rühmte [d]); Hr. Prof. Gren die ſchwefelſaure Bittererde, welche von Mauern auswitterte [e]), und die Verwandſchaften der Boraxſäure [f]), erhielt aus Glasgalle eine beträchtliche Menge ſchwefelſauren Kali [g]), ſah gebrannte Bittererde mit mehrerlei Arten ſogenannten Vitriolöls in Glut gerathen [h]), aus Blutlauge, mit welcher er Kochſalzſäure verſezt hatte, Salmiak anſchieſen [i]), und entwarf eine Geſchichte dieſer Lauge [k]); er beſchreibt die Aenderungen, welche die Schwefelſäure durch Abziehen über Braunſtein [l]) und durch Salpeterſäure [m]) erleidet; auch er glaubte Kleeſäure in flüchtigen Oelen zu finden [n]), und nahm das Gewicht der Metalle bei dem Verkalken [o]), und die Flüchtigkeit des Quekſilbers im Calcinirofen [p]) wahr: Hr. Apotheker

Kohl

d) Phyſiſch-chemiſche Abhandlungen, durch neuere Schriften von hermetiſchen Arbeiten und andere neuere Unterſuchungen veranlaßt. Halle. 8. Erſtes Heft. 1786.

e) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 149. 150.

f) Ebendaſ. Th. VII. S. 87. 88.

g) Ebendaſ. Th. VI. S. 150.

h) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 11. S. 447.

i) Ebendaſ. St. 9. S. 234. 235.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 1. S. 95 - 103.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 105 - 108.

m) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 7. S. 54.

n) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 8. S. 149 - 152.

o) Ebendaſ. St. 12. S. 516.

p) Ebendaſ. 1791. B. II. St. 7. S. 56.

Kohl unterſuchte den Rückſtand vom Brennen des Kornbrandeweins [q]).

Hr. Hofr. G. Fr. Hildebrandt zu Erlangen hat ſich durch ſeine mannigfaltige Prüfung des Quekſilbers und Zuſammenſtellung der zahlreichen von andern darüber angeſtellten Erfahrungen [r]) ſchon Verdieſte um die Wiſſenſchaft erworben; er verſuchte es auf mancherlei Weiſe mit Phosphorſäure [s]) und mit Kupfer [t]) zu verbinden, und ſtellte über ſeine Auflöſung in [u]) Salpeter- und [x]) Kochſalzſäure, über ſeine Verflüchtigung [y]), die Eigenſchaft, die es hat, auch andere Metalle mit ſich zu verflüchtigen [z]), über die Fällung des Goldes durch Quekſilber [a]), über die Zerſezung des Salmiaks durch rothen Präcipitat [b]), über die Bereitung des lezten [c]), über die Auflöſung des Zinnobers in mineraliſchen Säuren [d]), und über die Scheidung des Quekſilbers von Schwefel auf dem naſſen

q) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 3. S. 34-38.

r) Chemiſche und mineralogiſche Geſchichte des Quekſilbers. Braunſchweig. 1793. 4.

s) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1793. B. I. St. 60. S. 601. 602.

t) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 112-114.

u) Ebendaſ. 1792. B. II. St. 10. S. 291-311.

x) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 1. S. 12-26.

y) Ebendaſ. 1792. B. II. St. 12. S. 489-494.

z) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 4. S. 296-301.

a) Ebendaſ. St. 3. S. 195-202.

b) Ebendaſ. St. 2. S. 141-146.

c) Ebendaſ. 1792. B. II. St. 11. S. 398-403.

d) Ebendaſ. St. 7. S. 54-73.

naſſen Wege [e]), über das Auftreiben des Kupfers, wenn es in Salpeterſäure aufgelöst iſt [f]), über einen ſchwarzen durch Pottaſche gefällten Goldkalk [g]), mit Bleikalken, in der Abſicht ſie ohne Zuſaz wieder zu Blei zu machen [h]), über den gebrannten Kalk [i]), mit flammendem Salpeter [k]), über flüchtiges Laugenſalz und ſeine Zuſammenſezung [l]), mit der durch Verbrennen aus Phosphor erhaltenen Säure [m]), mit der unvollkommenen Schwefelſäure in veſter Geſtalt [n]), mit Schwefeläther, in welchem er die Gegenwart des Schwefels darthat [o]), über die Wirkung des Kampfers, der Salpeterſäure und des Weingeiſtes auf einander [p]), mit Kampfer [q]) und blauem Sigellak [r]), zum Theil, zahlreiche Verſuche an; ein anderer nun verſtorbener erlangiſcher Lehrer, J. C. Arnold erzählte einige bei der Auflöſung der Salze in Waſſer vorkommende Erſcheinungen [s]); Fr. J. Imhof unter-

e) Ebendaſ. a. e. a. O. und St. 9. S. 196 - 203.
f) Ebendaſ 1794. B. I. St. 2. S. 114. 115.
g) Ebendaſ. St. 1. S. 18.
h) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 7. S. 24 - 30.
i) Ebendaſ. 1792. B. II. St. 8. S. 113 - 121.
k) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 4. S. 291 - 295.
l) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 4. S. 303 - 309.
m) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 1. S. 19. 20.
n) Ebendaſ. S. 20 - 22.
o) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 3. S. 195 - 197.
p) Ebendaſ. St. 1. S. 11 - 16.
q) Ebendaſ. 1796. B. II. St. 7. S. 636.
r) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 5. S. 383 - 391.
s) Progr. de ſalium aqua ſolutorum quibusdam phaenomenis. Erlang. 1775. 4.

terſuchte eine Art Brand in türkiſchem Weizen [t]); J. L. Kölle das Eiſenhütchen [u]); Chr. B. Bender die Gundelreben [x]); J. Chph. Wend die Beſtandtheile des Aethers [y]); H. Dr. Haas das Bibergeil [z]); C. B. Wagner das Verhältnis der Galläpfel zu Metallauflöſungen [a]).

In Sachſen und Thüringen ſtellte Hr. Hofr. Joh. Gottfr. Leonhardi mit denen Salzen, zu welchen Bernſteinſäure kommt [b]), mit demjenigen, welches die über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure mit Kali bildet, und mit dem damit verfertigten Knall- und Schiespulver [c]), über die Fällung des Spiesglanzes aus dem ſogenannten Oele durch Metalle [d]), über die Auflöſung des Kampfers in rauchender Kochſalzſäure [e]), mit mineraliſchem Chamäleon und Salpeteräther, über die Verbindung der Platina und des Zinns mit Oel [f]) Verſuche an, und zeigte, wie vielen Ein-

t) Zeae Mayidis morbus ad uſtilaginem vulgo relatus. Argentor. 1784. 4.

u) Spicilegium obſervationum de aconito. Erlang. 1788. 8.

x) Glacoma hederacea L. egregium in atrophia medicamentum. Erlang. 1787. 4.

y) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 236-243.

z) Ebendaſ. B. IV. St. 1. S. 202-221.

a) Experimenta et cogitata quaedam circa habitum ſolutionum metallorum, auri praeſertim, ad gallas, cum adverſariis medicis. Erlang. 1785. 4.

b) Progr. de ſalibus ſuccineis. Lipſ. 1775. 4.

c) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 177. 178.

d) Obſervation. quasd. chemic. proponit. Lipſ. 1775. 4.

e) Ebendaſ.

f) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 8. S. 127. 128.

Einfluß auf den Gang der Verſuche überhaupt die Werkzeuge haben [g]); ein anderer Lehrer zu Wittenberg Seb. Conſt. Titius handelt von der Grundſäure des Gewächsreiches [h]); der Apotheker daſelbſt, Hr. Aug. Ferd. Ludw. Dörffurt hat den Kampfer nach allen ſeinen Verhältniſſen unterſucht [i]); der freybergiſche Lehrer, W. A. Lampadius ſtellte mit dem Titan, den er in ſeiner vollkommenen Metallgeſtalt darſtellte, und auch im Menakanit und Nigrin entdeckte [k]), mit Kobolt [l]) und Nikel [m]), die er in ihrer vollkommenen Reinigkeit darſtellen lehrte, mit Platina [n]), mit einer Menge Foſſilien bei Schmelzhize ſowohl in gemeiner [o]) als in Lebensluft [p]), mit Diamant, und über ſeine Brennbarkeit und Beſtandtheile [q]), über die Auf-

löſ-

g) Diſſ. de inſtrumentis chemicorum mechanicis, errorum et diſſenſus fontibus. Viteberg. 1783. 4.

h) T. A. *Breuel* ſummos in arte ſalutari honores gratulatus, diſſerit de acido vegetabilium elementari ejusque varia modificatione. Lipſ. 1788. 4.

i) Abhandlung über den Kampher, worinn deſſen Naturgeſchichte, Reinigung, Verhalten gegen andere Körper, Zerlegung und Anwendung beſchrieben wird, mit einer Vorrede von Dr. J. G. Leonhardi. Wittenberg. 1793. 8.

k) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen und vermiſchter Bemerkungen. Dreßden. 4. B. II. 1797. Abh. 4. S. 113-134.

l) Ebendaſ. Abh. 2. S. 36-45. Abſchn. VIII. S. 217-220.

m) Ebendaſ. Abh. 2. S. 32-36. 45-47.

n) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 219.

o) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. 1795. S. 221-226.

p) Ebendaſ. S. 227. 228. und B. II. S. 29-62.

q) Ebendaſ. B. II. Abh. 1. S. 3-26.

löslichkeit der Kieſelerde in Säuren [r]), über die auch in verſchloſſenen Gefäſſen bei der Hize erfolgende Entzündung des Zinnobers [s]), über die Unveränderlichkeit der gelben Farbe der gemeinen Ringelblume von Laugenſalzen [t]), über die Wirkung der Gewächsſäuren auf Blei haltendes Zinn und die Scheidung beider Metalle auf dem trockenen Wege [u]), mit Strontianiterde [x]), und über die Entzündung des Zinns in Lebensluft [y]) Verſuche an; aus Kies, den er mit Kohlen vermiſcht in die Schmelzhize brachte, erhielt er Schwefel in flüſſiger Geſtalt [z]); ſchon ſein Vorgänger, der verſtorbene Bergaſſeſſor Karl Fr. Wenzel hatte am Kobolt wahrgenommen, daß er in ſeiner vollkommenen Geſtalt und Reinigkeit nicht nur vom Magnet gezogen wird, ſondern auch, wenn man ihn damit beſtreicht, alle Eigenſchaften des Magnets annimmt [a]); Hr. Oberfact. Nauwerk zu Dresden hat ſeine Erfahrungen über das Anſchieſen der Metalle im Feuer mitgetheilt [b]); der verſtorbene Pr. Fr. Andr. Galliſch zu Leipzig, ſtellte mit der Kochſalzſäure, vornemlich derjenigen, die über Braunſtein abgezogen iſt [c]); ein anderer Lehrer

r) Ebendaſ. B. I. Abſchn. 7. S. 216–221.

s) Ebendaſ. S. 232. 233.

t) Ebendaſ. S. 233. 234.

u) Ebendaſ. B. II. Abh. 7. S. 167–194.

x) Ebendaſ. Abſchn. 8. S. 225–231.

y) Ebendaſ. S. 232.

z) Neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. S. 304–306.

a) S. J. G. Leonhardi neue Zuſätze und Anmerkungen zu Macquer's chymiſchem Wörterbuche erſter Ausgabe. B. II. S. 896. 897.

b) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St 9. S. 235–243.

c) De acido ſalis, ejusque dephlogiſticatione, ut orationem

rer dieſer hohen Schule, Hr. Chr. G. Eſchenbach mit mehreren Goldkalken und Queckſilberſalzen [d]); H. M. Hofmann über die Auflöſung des Kupfers in Schwefelſäure [e]); Hr. Pet. Joh. Andr. Daries über das flüchtige Oel der bittern Mandeln [f]); Hr. Steuereinn. Vogel zu Brehna über das Anquiken des Eiſens [g]) Verſuche an: Hr. Hofapoth. Lukas zu Arnſtadt unterſuchte die Birkenknoſpen [h]); der jüngere dieſes Namens das flüchtige Oel aus bittern Mandeln [i]), und die Kriſtallen, welche er auf Zugieſen von mineraliſchen Säuren [k]) und nach Froſt [l]) darinn gewahr wurde; H. Ruckdeſchel erhielt eine Art Kampfer aus Pfirſchenkernen [m]); Hr. Drechsler theilt Bemerkungen über die Verbindung der unvollkommenen

nen

nem ad diem IV. Septembris habendam indiceret, ſcripſit. Lipſ. 4.

d) Ac audiendam orationem ſollemnem, qua ordinariam Academiae profeſſionem auſpicaturus eſt, humaniſſime invitat et praemittuntur de quibusdam auri calcibus et ſalibus mercurialibus obſervationes. Lipſ. 4.

e) Anzeigen der churf. ſächſ. ökonom. Leipziger Geſellſchaft, von der Michaelismeſſe 1796. S. 11.

f) De amygdalis et oleo amararum aethereo diſſerit &c. Lipſ. 1776. 4.

g) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 10. S. 309. 310.

h) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 265-267.

i) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1797. S. 101 ꝛc.

k) Ebendaſ. S. 104.

l) Ebendaſ. S. 105.

m) Ebendaſ. auf das Jahr 1795. S. 24-26.

nen Säuren mit höchſt reinem Weingeiſte[n]), und (vergebliche) Verſuche eine Bleiſäure zu erhalten[o]); Hahn über einen Aether, der mit Brandewein von Kuhmilch gemacht war[p]), mit; J. Karl Fr. Rauchfuß zerlegte den Sumpfroſt[q]); J. Chr. G. Baumgarten[r]) und H. W. Reincke[s]) zu Mühlhauſen die Ulmenrinde; der lezte entdeckte auch im Safte, den er aus ſchwarzen ſauren Kirſchen gedrückt, und mit Zucker verſezt hatte, weinſteinſaure Kalkerde[t]), und theilt Bemerkungen über die Bereitung des Seignetteſalzes nach Scheele's Vorſchrift mit[u]); Hr. Reſe unterſuchte die Krähenaugen[x]); Hr. Volck die Wirkung mehrerer ächten und erdichten Mittelſalze auf reines Zinn[y]); H. Joachimi ſtellte Erfahrungen und Beobachtungen über das Knallſilber[z]); Hr. Ampfurt über Kochſalz und ſchwefelſaures Kali, die er im Auszuge von Bilſenkraut fand[a]); Hr. C. F. Salemann über das Verpuffen des äzenden flüchtigen

n) bei H. Pr. Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 1. S. 164 ꝛc.

o) Ebendaſ. St. 2. S. 287. 288.

p) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1782.

q) Diſſ. praeſ. Chr. G. *Gruner* de ledi paluſtris natura et viribus. Jen. 1793. 4.

r) Diſſ. de corticis ulmi campeſtris natura viribus uſuque medico. Lipſ. 1791. 4.

s) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 1. S. 49-56.

t) Ebendaſ. St. 2. S. 252.

u) Ebendaſ. S. 253.

x) Ebendaſ. St. 1. S. 104-108.

y) Ebendaſ. B. V. St. 2. S. 153-159.

z) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

a) Ebendaſ. auf das Jahr 1794.

gen Laugenſalzes mit Salpeter [b]); Hr. Peträus über die Bereitung der Schwefelleber, Bittererde und ungariſchen Soda [c]) an: Hr. Prof. J. F. A. Götting zu Jena machte ſeine Verſuche und Erfahrungen mit der Holzſäure [d]), ſeine gegen die metalliſche Natur der ſogenannten einfachen Erden ſtreitende Erfahrungen [e]), diejenige über den Luftzünder und ſeine Bereitung [f]), über das Frieren des ſogenannten Vitriolöls [g]), über die Vorzüge, den Gebrauch und die Bereitungsart der Tigel aus Kohlenſtaub und Tragant [h]), über rubinrothe Kriſtallen aus Schwefelbalſam [i]), Harz aus Wolverlei [k]), über eine in der Hize ſich von ſelbſt entzündende Miſchung aus Salpeter und Manna [l]), über das Oel von Alant [m]), über Kampfer ähnliche Anſchüſſe aus dem Oele von Kubeben und Kal=

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1791.

c) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

d) 1. Chemiſches Journal. Th. II. S. 39–61. 2. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781. und auf das Jahr 1796. S. 15.

e) bei Gren Journal der Phyſik. B. III. 1791. H. 2. Abh. 5. S. 216.

f) 1. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 4 S. 341. 2. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc auf das Jahr 1780. 1783. und 1786. 3. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 60–74.

g) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 42. 43.

h) 1. Ebendaſ. 1788 B. II. St. 8. S. 144. 2. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788. S. 27.

i) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Ebendaſ. a. e. a. O.

Kalmus [n]), über einen Anſchus aus Majoranöl [o]), den er, ſo wie einen ähnlichen im Fenchelöl, vielmehr für ein flüchtiges Salz erklärt [p]), über das Anſchieſen der Salze auf dem naſſen Wege [q]), über Eiſenvitriol [r]), über ein flüchtiges Eſſigſalz [s]), über Ameiſenſäure [t]), über Phosphorſäure [u]) und ihre Scheidung aus Knochen [x]), über die von Schwefel zu gewinnende Säure [y]), über das Dampfen des ſogenannten Vitriolöls [z]), über Salpeterſäure, die er auch aus Braunſtein erhielt [a]), und [b]) in gährenden Auszügen aus Gewächſen gewahr wurde [c]), über Kleeſäure aus Zucker [d]), über Bernſteinſäure [e]), über die Reinigung der Kochſalzſäure von Eiſen [f]), über ihre auflöſende Kraft auf Silber [g]), über die nach Libav benannte rauchende Säure,

n) Ebendaſ. a. e. a. O.

o) Ebendaſ. auf das Jahr 1782.

p) Ebendaſ. auf das Jahr 1783.

q) Ebendaſ. a. e. a. O. auf das Jahr 1794. und auf das Jahr 1796. S. 27.

r) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

s) Ebendaſ. auf das Jahr 1782.

t) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 1 ꝛc.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1782. 1792 und 1793.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 31. 32.

a) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 28.

c) Ebendaſ. auf das Jahr 1784.

d) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

e) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 6 ꝛc.

g) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

Säure [h]), über verſüste Säuren und Aetherarten [i]), insbeſondere über verſüste Salpeterſäure [k]), über Salpeteräther [l]), über Schwefeläther [m]), und die Kriſtallen im Rükſtande von ſeiner Bereitung [n]), über die Fällung der Metalle durch Aether [o]), des Goldes in ſeinem ganzen Metallglanze durch Rosmarinöl [p]), über die Verbindung der Metalle [q]) und vornemlich des Kupfers [r]) mit Schwefel, und die luftförmige Stoffe, welche davon aufſteigen, über die Bereitung des Zinnobers ohne Hize [s]), über ſympathetiſche Tinten [t]), über die Bereitung der Blutlauge [u]), über das Entfärben eines durch zu vielen Braunſtein gefärbten Glaſes [x]), über die Anſchüſſe in der arſenikaliſchen Schwefelleber [y]), über ſaure Seifen [z]), über die vorgebliche Quekſilberſäure [a]), über die Entdeckung der Schwe-

h) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

i) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 66–88.

k) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

l) Ebendaſ. a. e. a. O. und auf das Jahr 1792.

m) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

n) Ebendaſ. auf das Jahr 1789.

o) Ebendaſ. auf das Jahr 1790.

p) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 17.

q) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 24.

r) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 18. 19.

s) Ebendaſ. auf das Jahr 1780. 1788. 1797. S. 7 ꝛc. 1798. S. 7.

t) Ebendaſ. auf das Jahr 1780. und 1793.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1783. und auf das Jahr 1796. S. 30.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1788.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

Schwefelſäure in der Weinſteinſäure [b]), über Hahnemann's ſchwarzen Queckſilberkalk und das phosphorſaure Queckſilber [c]), mit Phosphor [d]), den er auch aus dem durch Phosphorſäure gefällten Queckſilber wieder erhielt [e]), über ſeine Trübung am Tageslichte [f]), ſeine angebliche Zerſezung nebſt Bildung einer Kohle [g]), die auch ihm mit Aezſalz und Kalk gelang [h]), die Säure, welche nach dem Verbrennen von ihn zurückbleibt [i]), und den Knall, mit welchem ſich ein aus Phosphor und dem mit überſaurer Kochſalzſäure geſättigten Laugenſalze bereitetes Gemeng entzündet [k]), über die eſſigſaure [l]) und kochſalzſaure [m]) Schwererde, ihre Bereitung auf dem naſſen Wege [n]), und die nöthige Fürſicht bei dem Schmelzen des Schwerſpats mit Pottaſche [o]), mit bononiſchem Schwerſpat [p]), mit kohlen-

a) Ebendaſ. a. e. a. O.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1794.

c) Chemiſche Bemerkungen über das phosphorſaure Queckſilber und H. Dr. Hahnemann's ſchwarzen Queckſilberkalk. Jena 1795. 8.

d) Taſchenbuch für Scheidekünſtler auf das Jahr 1790. 1794. und 1795. S. 26.

e) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 118.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 30.

g) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. und auf das Jahr 1797. S. 34-38.

h) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 3 ꝛc.

i) Ebendaſ. auf das Jahr 1788.

k) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

l) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 11.

m) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 103-118.

n) Ebendaſ. S. 115.

o) Ebendaſ. S. 13.

p) Ebendaſ. S. 14.

kohlenſaurer Schwererde [p*]), mit Glätte, die bei dem Erkalten in Kriſtallen anſchos [q]), und durch Reiben mit Weinſtein und Waſſer weis wurde [r]), über ein heftiges Plazen bei der Darſtellung des Spiesglanzmetalls aus Spiesglanzaſche [s]), über das mineraliſche Chamäleon [t]), über die Wirkung des Salmiaks auf äzenden Sublimat, ihn auflöslicher in Waſſer zu machen [u]), über den verſüsten Sublimat, der, wenn er nicht freie Quekſilberkügelchen enthalte, das Gold nicht verquike [x]), über den äzenden Salmiakgeiſt [y]), über das Verhalten des Federharzes zur Salpeterſäure [z]), über Dippel's Oel [a]), über einen Anſchus aus Leinöl [b]), über die Auflöſung des Zinks in einmal gereinigtem Kornbrandewein [c]), und mit einer Benzoe, welche, ſo ſchön ſie auch ausſah, doch keine Blumen gab [d]), bekannt, und theilte ſeine Bemerkungen über die Farbenveränderungen des Franzoſenharzes [e]), über den Gebrauch des Veilchenſaftes [f]), der [g]) Alkanna-

und

p*) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

q) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 42.

r) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

s) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 8.

t) Ebendaſ. auf das Jahr 1790.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 40 ꝛc.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 10.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1793.

a) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 27.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 11.

c) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 43.

d) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1797. S. 38 ꝛc.

e) Ebendaſ. auf das Jahr 1790.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 13.

und [h]) Rhabarbertinktur, der Farbe von Ringelblumen [i]) und der Blumenblättchen der Gichtroſe [k]), ſeine Vorſchläge zu einem zum Deſtilliren, Digeriren und Abdampfen bequemen Ofen [l]), zu einem Lampenofen [m]), zur Verbeſſerung der Woulfiſchen Deſtillirgeräthſchaft [n]), zu einer ſehr bequemen Kühlanſtalt bei dem Brennen aus der Blaſe [o]), zu einer Vorrichtung zum Abdampfen und Trocknen [p]), und zu allerlei Farbenſpielen [q]), und Tabellen über ächte und erdichte [r]), und metalliſche [s]) Mittelſalze, über tropfbare Auflöſungsmittel, und die Körper, welche ſich darinn auflöſen [t]), über die Farben der Metalle, wenn ſie niedergeſchlagen werden [u]), über die Auflösbarkeit der Salze in Weingeiſt [x]), und über die Verbindung einfacher Stoffe unter ſich nach den Meinungen neuerer Naturforſcher [y]) mit: Ein anderer jenaiſcher Lehrer, Hr. Prof.

g) Ebendaſ. S. 14.

h) Ebendaſ. S. 15.

i) Ebendaſ. auf das Jahr 1797. S. 26.

k) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Ebendaſ. auf das Jahr 1794. auf das Jahr 1796. S. 33. und auf das Jahr 1798. S. 162 ꝛc.

n) Ebendaſ. auf das Jahr 1796. S. 39.

o) Ebendaſ. auf das Jahr 1794.

p) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 67-81. Abb. 3.

q) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

r) Ebendaſ. a. e. a. O.

s) Ebendaſ. auf das Jahr 1782.

t) Ebendaſ. auf das Jahr 1783.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1786.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1787.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1791.

Prof. G. Fr. Chn. Fuchs empfielt einen Aufgus von den Blumen des Traubenhyacinths zur Prüfung von Salzen [z]), unterſuchte die Beeren [a]), Blätter und Stengel [b]) des Bitterſüſes, das eisländiſche Mos [c]), die Eispflanze [d]), die ſtinkende Johannispflanze und den ſchaftloſen Tragant [e]), das Harz der Balſampappel [f]), die Waſſer- und Pfeffermünze [g]), und die Boraxſäure, die er auch nicht in Phosphorſäure zu zerlegen vermochte [h]), ſtellte über die Verbindung des Zinks mit Schwefel durch Vermittlung des Eiſens [i]), über die Darſtellung des Metalls aus Zinkblumen [k]), über die Gewinnung der Kochſalznaphthe [l]), und des Eſſigäthers, dieſes aus Bleizucker [m]), der [n]) Wein-ſtein-,

z) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 8. S. 105-108.

a) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 11. S. 421-424.

b) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 1. S. 46-48.

c) Ebendaſ. St. 2. S. 143-145.

d) Ebendaſ. St. 6. S. 503-509.

e) Chemiſche Bemerkungen über das phosphorſaure Queckſilber, das ſtinkende Johanniskraut, und den ſchaftloſen Aſtragalus, nebſt Hr. Hofr. Stark's und des H. D. Bretſchneider's Vertheidigungen und practiſchen Beobachtungen. Jena und Leipzig. 1795. 8.

f) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 63-67.

g) Ebendaſ. B. II. St. 2. S. 188-190.

h) Ebendaſ. B. V. St. 3. S. 324-334.

i) Ebendaſ. St. 1. S. 25. 26.

k) Ebendaſ. S. 26. 27.

l) Ebendaſ. S. 28.

m) Ebendaſ. S. 28-30. und chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 10. S. 312. 313.

n) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 10. S. 310. 311.

ſtein=, der [o]) Kochſalz= und Phosphorſäure [p]), über Kriſtallen im Rückſtande von Hoffmann's ſchmerzſtillendem Geiſte [q]), mit dem Oel aus dem Samen des Wunderbaums [r]) Verſuche an, und die bis dahin bekannte Erfahrungen, über Spiesglanz [s]), Zink [t]), und Braunſtein [u]), mit einigen eigenen vereinigt, zuſammen; er ſah auch Zink, der durch Pottaſche aus Scheidewaſſer gefällt war, bei dem Trocknen ſich von ſelbſt entzünden [x]): Hr. Bergr. Al. Nik. Scherer zu Belvedere bei Weimar ſah Kantonſchen Phosphor auf Zugieſen von Kochſalzſäure grüne Funken ſprühen [y]), über Tafelblei, Stanniol, Wismuth und Queckſilber in der Hize ein Flämmchen ſchweben [z]), und Phosphor

o) Ebendaſ. S. 311.

p) Ebendaſ. a. e. a. O.

q) Ebendaſ. S. 313.

r) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. Abſchn. II. Abh. 5. S. 118-161.

s) Verſuch einer natürlichen Geſchichte des Spiesglaſes, deſſen chemiſcher Zerlegung, arzneylichem und ökonomiſchem Gebrauch, nebſt deſſen ſeel. Vaters Streitſchrift von den Beſtandtheilen des Spiesglaſes, und den Tinkturen deſſelben, aus dem Lateiniſchen überſezt. Halle. 1786. 8.

t) Geſchichte des Zinks in Abſicht ſeines Verhaltens gegen andere Körper, und ſeiner Anwendung auf Arzneywiſſenſchaft und Künſte. Erfurt. 1788. 8.

u) Geſchichte des Braunſteins, ſeiner Verhältniſſe gegen andere Körper, und ſeiner Anwendung in Künſten. Jena. 1791. 8.

x) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 7. S. 46.

y) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 310. 311.

z) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 4. S. 311.

phor auch in zündendem Kochſalzgas ſchwarz werden [a]); er zeigte, daß die gewöhnliche Phosphorſäure meiſt unrein iſt, und wie man ſie rein erhalten kann [b]); Hr. Apoth. Karl Aug. Hofmann zu Weimar ſtellte mit Safte von Johannisbeeren [c]) und Berberisbeeren [d]), mit dem Safte aus der äuſern Blumendecke der amerikaniſchen [e]) Aloe (Agave), mit der Eispflanze und dem Borragenkraute [f]), und mit Hopfen [g]), mit Strontianerde [h]), vornemlich derjenigen im Schwerſpat [i]), über Eſſigäther, mit Weinſtein [k]), mit Glauberſalz, wie es auf Salzwerken gewonnen wird [l]), über die entfärbende Wirkung der über Braunſtein abgezogenen und mit Pottaſche geſättigten Kochſalzſäure [m]), über baumähnliche Anſchüſſe aus der Hahnemanniſchen Weinprobe [n]), und über die beſondere Anſchüſſe von Kupferſpänen in einer Salmiakauflöſung mit

a) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 312.

b) bei Trommsdorff a. e. a. O. St. 2. S. 288-298.

c) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 3. S. 274.

d) 1. Ebendaſ. 1786. B. I. St. 3. S. 224-232. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 3. S. 50-63.

e) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 51-56.

f) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788.

g) Act. Academ. Mogunt. quae Erfurti eſt ad ann. 1792.

h) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. St. 2. S. 118.

i) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H 3. Abh. 14. S. 343-345.

k) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785.

l) Ebendaſ. auf das Jahr 1790.

m) Ebendaſ. a. e. a. O.

n) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

mit Zucker [o]) Verſuche an, zog auch aus ſolchen Gewächſen, welche nicht am Strande gewachſen waren, Soda aus [p]), erzählt eine knallende Entzündung des Zinks, als er mit Kupfer verſezt wurde [q]), und gibt einen ſehr guten Beſchlag für Schmelztigel an [r]); er nahm in mehreren Auszügen von Pflanzen Anſchüſſe von Salz [s]), und im Safte von weiſſen Johannisbeeren Kleeſäure wahr [t]), und unterſuchte das Spiesglanz haltende Pulver, welches Dr. Bör zu Wien im Kindbettfieber gerühmt hat [u]); Hr. Dr. Ambr. Mich. Sieffert beſchreibt würfelichte Alaunkriſtallen, welche er durch Kochen des Alauns mit zerfallenem Kalke erhalten hatte [x]); Hr. Bergrath Wilh. Heinr. Seb. Buchholz zu Weimar ſtellte mit rothem Präcipitat [y]), über einige metalliſche Seifen [z]), mit einigen fäulniswidrigen Rinden [a]), mit dem ſchmelzbaren Harnſalze [b]), über die Auflöſung ätheriſcher Oele,

o) Ebendaſ. a. e. a. O.

p) Ebendaſ. auf das Jahr 1785.

q) Ebendaſ. a. e. a. O.

r) Ebendaſ. a. e. a. O.

s) Ebendaſ. auf das Jahr 1787.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 6. S. 519-525.

x) Neues Hamburg. Magaz. B. XII. S. 163-200.

y) Chymiſche Verſuche über das Meyerſche Acidum pingue. Weimar. 1771. 8. S. 85-96.

z) Diſſ. praeſ. J. Fr. *Faſelio* de ſaponibus quibusdam mineralibus. Jenae. 1763. 4.

a) Chymiſche Verſuche über einige der neueſten einheimiſchen antiſeptiſchen Subſtanzen. Weimar. 1776. 8.

b) Neues Hamburg. Magaz. B. X. St. 58. 1771. N. 1. S. 291-312.

Oele [c]), ſchleimiger und harziger Stoffe [d]) in Laugenſalzen, über Eſſigäther [e]), Flusſpatſäure [f]), Ameiſenäther [g]), über flüchtige Oele, wenn ſie lange geſtanden haben [h]), über Salpeter aus Kürbisſtielen [i]), überhaupt über die Salze aus kühlenden Pflanzen [k]), über die würfelichte Alaunkriſtallen [l]), über die mit Eſſig bereitete blaue Koboltauflöſung [m]), über die Gefahren bei dem Plazen des Knallſilbers [n]), über die (ihm mislungene) von Achard bekannt gemachte Art, Steinkriſtalle zu bilden [o]), und über die kochſalzſaure Schwererde und ihre Bereitung [p]) Verſuche und Bemerkungen an, und die bekannte Vorfälle und Erfahrungen

c) Chymiſche Verſuche über das Meyeriſche Acidum pingue. S. 27 ꝛc.

d) Nov. act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſ. B. V. Obſ. XVII.

e) Ebendaſ. B. VI. Obſ. XLVII.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. III. S. 50-64.

g) Ebendaſ. Th. VI. S. 55-72.

h) 1. Act. Academ. Erford. ad ann. 1782 et 1783. 2. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785.

i) Taſchenbuch ꝛc. auf das Jahr 1782.

k) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 15. S. 346-350.

l) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 12. S. 383-489.

m) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 3. S. 234. 235.

n) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 5. S. 430.

o) 1. Act. Acad. Erford. ad ann. 1784 et 1785. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 11-19.

p) Chemiſche Unterſuchungen über die vorgeblich giftigen Eigenſchaften des Witherits, der Schwererde und der ſalzſauren Schwererde. Weimar. 1792. 8.

rungen von Selbſtentzündung zuſammen [q]): der Hr. Apoth. Chn. Fr. Bucholtz zu Erfurt bemerkte die Auflöslichkeit des kochſalzſauren Wismuths in Waſſer [r]), in dem mit Hülfe von Pottaſche gewonnenen Salmiakgeiſt Kochſalzſäure [s]), in dem mineraliſchen Laugenſalze der Fabriken noch Pottaſche [t]), die Verbindung des Zinks mit ſchwefelſaurem Kali [u]), das Aufblühen des würfelichten Salpeters [x]), und die eſſigſaure Schwererde in Kriſtallen [y]), und ſtellte über den ſogenannten auflöslichen Weinſteinrahm [z]), mit Hahnemann's ſchwarzem Queckſilberkalke [a]), und mit der Blauſäure [b]) Verſuche an: Hr. Apoth. Joh. Chn. Wilh. Remler daſelbſt unterſuchte Tamarindenſäure [c]), zeigte die Gewinnung der Schwererde aus Schwerſpat mit Hülfe der Salpeterſäure [d]), erhielt aus bittern Mandeln durch Deſtilliren mit Waſſer flüchtiges aber im Waſſer zu Boden ſinkendes Oel, und bei trockener Hize flüchtiges Laugenſalz [e]), und ſtellte mit der über Braun-

q) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 5. S. 411-418. St. 6. S. 483-500.

r) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 2. S. 81-84.

s) Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 105-107.

t) Ebendaſ. S. 107-110.

u) Ebendaſ. S. 110-112.

x) Ebendaſ. S. 112. 113.

y) Ebendaſ. B. I. S. 2. S. 77-84.

z) Ebendaſ. B. II. St. 1. S. 64-75.

a) Ebendaſ. B. IV. St. 1. S. 49-72.

b) Reichsanzeiger. 1798. S. 1333-1338.

c) Act. Acad. Erford. ad ann. 1786. und 1787.

d) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 431. 432.

e) Ebendaſ. S. 433.

Braunſtein abgezogenen Kochſalzſäure, die er zwar zum verſüsten Salzgeiſte, aber nicht zum Kochſalzäther, oder zur Gewinnung der Kleeſäure aus Zucker tauglich fand [f]), mit einigen Gewächsſäuren [g]), und über die Zerlegung des Küchenſalzes [h]), mit Sauerkleeſalz [i]), einer Kreideſchrift [k]), und dem flüchtigen Vitriolſalze [l]), über die Doppelfarbe der Roskaſtanienrinde, über die ſtärkere Anziehungskraft der Kochſalzſäure zum Kali, als zu Natron, und über Weinſteinſäure [m]), über die Verſüſung von dieſer, mit Kriſtallen in den Auszügen von Bilſenkraut und Eiſenhütchen, und Harz aus Citronenöl [n]) Verſuche an; auch er fand, daß Zink bei ſeinem Verkalken an Gewicht zunimmt [o]), erhielt aus der ausgedrükten Ameiſenſäure Kleeſäure [p]), aus einer Pottaſchenlauge Kriſtallen [q]), und aus Roſinen Zucker [r]), und entwarf eine Tabelle über die in Waſſer und Weingeiſt auflösliche Beſtandtheile von Gewächsſtoffen [s]): der Hr. Apoth. Voigt eben-

f) Ebendaſ. S. 432. 433.

g) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 3. S. 251. 252.

h) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785.

i) Ebendaſ. auf das Jahr 1788.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Ebendaſ. auf das Jahr 1794.

m) Ebendaſ. auf das Jahr 1785.

n) Ebendaſ. auf das Jahr 1786.

o) Ebendaſ. auf das Jahr 1788.

p) Ebendaſ. auf das Jahr 1789.

q) Ebendaſ. auf das Jahr 1785.

r) Ebendaſ. auf das Jahr 1787.

s) Tabelle über die Menge der auflöslichen Beſtandtheile, welche aus den Gewächſen durch Waſſer und Weingeiſt aus-

ebendaſelbſt hat über den Ameiſenäther und ſeine Bereitung [t]), über Eſſigäther [u]), über Salpeteräther [x]), über Bereitung des Eiſenſalmiaks [y]), über Kriſtallen aus Perubalſam [z]), und aus arſenikaliſcher Schwefelleber [a]) ſchäzbare Bemerkungen mitgetheilt; Hr. Dr. Gericke die ſeinige über das Abziehen des Waſſers von angeblichen Kajeputſamen, und dem dabei gewonnenen Oele [c]); Hr. D. J. J. Osburg glaubte im Gewächslaugenſalze Kalkerde, im mineraliſchen Bittererde als weſentliche Beſtandtheile angetroffen zu haben [d]): Hr. K. Chn. Wilh. Juch hat über das Blauwerden der Franzoſenharztinctur durch verſüsten Salpetergeiſt und Salpetergas [e]), über die Gegenwart der Gallſäure in Tintengummi [f]), und über die Fällung des Queckſilbers aus Scheidewaſſer durch das lezte [g]) Verſuche angeſtellt, auch eine Zerlegung des Am-

ausgezogen werden; auch ihrem Vaterlande und der Blühzeit: nebſt einer Tabelle über die Feuchtigkeit, ſo einige gröſtentheils officinelle Wurzeln, Kräuter, Blumen, Rinden, Früchte und Beeren durch die Trocknung verliehren, zum Gebrauche für Aerzte, Scheidekünſtler und Apotheker. Erfurt. 1789. 4.

t) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1783.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1781 und 1783.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1784.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1781.

a) Ebendaſ. a. e. a. O.

c) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 258-261.

d) Act. Acad. Erford. ad ann. 1784 et 1785.

e) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 184-187.

f) Ebendaſ. B. V. St. 2. S. 150-152.

Ambers unternommen [h]): der erfurtiſche Lehrer Ludw. Fr. Euſ. Rumpel mehreres über die Zerlegung der ſpaniſchen Fliegen geſammlet [i]); ein anderer, J. J. Planer die blaue Farbe im Waid unterſucht [k]); Joh. Herm. Pfingſten eigene und fremde Erfahrungen über den Salpeter geſammlet [l]); aber am thätigſten unter den erfurtiſchen Naturforſchern bezeugte ſich der Hr. Prof. Joh. Barth. Trommsdorff; er zerlegte ſtinkenden Aſſant [m]), Sumachbeeren [n]), Meerzwiebel [o]), ſurinamiſche Wurmrinde [p]), Borax [q]), Katechuſaft [r]), Galläpfel [s]), Rhabarber, in welcher er einen Stoff beſonderer Art antraf [t]), und Kaſkarille [u]), theilt ſeine (vergebliche) Verſuche, aus Zinn [x]) und

g) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie. 1797. S. 163-167.

h) Ebendaſ. S. 138-151.

i) Progr. de cantharidibus, earumque tam externo, quam interno in medicina uſu. Erford. 1767. 4.

k) Unterſuchung der blauen Farbe im Waidkraute. Erfurt. 1786. 4.

l) Diſſ. ſiſtens nitri hodierni hiſtoriam atque proprietates. Helmſt. 1781. 4.

m) 1. Act. Academ. Scient. util. Erford. ad ann. 1788 et 1789. 2. Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. S. 137-154.

n) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 5. S. 419-426.

o) Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 205-216.

p) Ebendaſ. St. 2. S. 123-136.

q) Ebendaſ. S. 155-161.

r) Ebendaſ. B. II. St. 2. S. 60-75.

s) Ebendaſ. S. 115-120.

t) Ebendaſ. B. III. St. 1. S. 106-112.

u) Ebendaſ. St. 2. S. 213-235.

und Quekſilber[y]) eine eigene Säure darzuſtellen, Boraxſäure zu zerſezen[z]), Bernſteinſäure durch Salpeterſäure umzuändern[a]), und Minderer's Geiſt aus eſſigſaurer Kalkerde und Salmiak zu bereiten[b]), ſeine Verſuche und Beobachtungen mit Benzoeſäure[c]), insbeſondere über ihre auflöſende Kraft auf Metalle und ihre Kalke[d]), mit Milchzuckerſäure[e]), mit Citronenſaft[f]), über die Auflöſung des Zinks in Aezſalz[g]), über phosphorſaures Quekſilber[h]), über Salpeteräther und die mancherlei Arten ihn zu bereiten[i]), über den Gehalt des mit Pottaſche bereiteten Salmiakgeiſtes an Kochſalzſäure[k]), mit braunem Zuckerſyrup[l]), über dem Eiseſſig und ſeine Bereitung[m]), mit einem Vogelleim aus Leinöl, das mit Glätte und zulezt mit Geigenharz gekocht wird[n]), über die beſte Bereitung des

x) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 2. S. 152.

y) Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. S. 88-93.

z) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 331.

a) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1790. S. 120.

b) Ebendaſ. S. 122.

c) Journal der Pharmacie. B. I. St. I. S. 162-185.

d) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 10. S. 303-314.

e) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

g) Ebendaſ. a. e. a. O.

h) Journal der Pharmacie. B. I. St. I. S. 97-106. und St. 2. S. 94-102.

i) Ebendaſ. St. I. S. 107-117.

k) Ebendaſ. S. 191-196.

l) Ebendaſ. S. 197-203.

m) Ebendaſ. St. 2. S. III.

n) Ebendaſ. S. 112. 113.

des äzenden Salzmiakgeiſtes [o]), über Phosphor aus phosphorſaurem Quekſilber [p]), mit dem Salze, welches die über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure mit Pottaſche erzeugt [q]), mit dem Federharze [r]), über eine von ſelbſt erfolgende Entzündung mit Oel gekochter Kräuter [s]), und mit Waſſer benezten Fliegenſteins [t]), über Giobert's Art, Phosphor aus Harn zu verfertigen, die er nicht vortheilhaft fand [u]), über die Wirkung ächter Mittelſalze auf Kupfer [x]), über den Kupfergehalt des Kajeputöls [y]), mit Kriſtallen, die aus Kieſelfeuchtigkeit niederfielen [z]), über die Entzündung der geſchwefelten Metalle ohne äuſern Beitritt von Luft [a]), mit würfelichtem Salpeter [c]), mit ſogenanntem flüchtigem Vitriolſalze [d]), über die Verunreinigung des Phosphors mit Schwefel [e]), über die Auflöſung des Schwefels in Wein=

o) Ebendaſ. S. 113. 114.

p) Ebendaſ. S. 116.

q) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 5. S. 422-430.

r) Ebendaſ. St. 6. S. 524-527.

s) Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 93.

t) Ebendaſ. B. II. St. 2. S. 179. 180.

u) Ebendaſ. B. I. St. 2. S. 162-166. und B. III. St. 2. S. 278.

x) Ebendaſ. B. II. St. 1. S. 76-81. und St. 2. S. 181-183.

y) Ebendaſ. St. 1. S. 115-118.

z) Ebendaſ. St. 2. S. 76-82.

a) Ebendaſ. S. 99-114.

c) Ebendaſ. S. 153-161.

d) Ebendaſ. S. 171-174.

e) Ebendaſ. S. 178.

Weingeiſt [f]), über die Unauflöslichkeit der Kohle in Laugenſalz [g]), über das Frieren auch der reinſten Schwefelſäure [h]), über Kampfer aus Pfeffermünze [i]), über das Verflüchtigen des Salpeters bei dem Abdampfen ſeiner Auflöſung [k]), über die Verbindung der von Braunſtein abgezogenen Kochſalzſäure mit Erden [l]), über die Farbe, welche die Flamme des Weingeiſtes von Salzen annimmt [m]), über die Miſchung der Laugenſalze [n]), über dem Salpeter im eingedickten Safte des Erdrauchs [o]), über die Strontianerde im Schwerſpat [p]), über die Entſtehung des Zinnobers auf dem naſſen Wege [q]), und des flüchtigen Oels aus zündendem Kochſalz- und kohlicht-ölichtem brennbarem Gas [r]), mit rauchendem Salpetergeiſt, den er in Gasarten zerſezte [s]), mit reinem ungelöſchtem Kalke, den er nicht in Kriſtallen bringen konnte [t]), und mit flüchtiger Schwefelleber [u]) mit, fand in mehreren zäh gewordenen flüchtigen Oelen deutliche Spuren von Säure [x]), im

f) Ebendaſ. B. III. St. 1. S. 113. 114.
g) Ebendaſ. S. 116-118.
h) Ebendaſ. S. 118-120.
i) Ebendaſ. S. 120. 121.
k) Ebendaſ. S. 149-155.
l) Ebendaſ. St. 2. S. 105-129.
m) Ebendaſ. S. 130-132.
n) Ebendaſ. S. 173-185.
o) Ebendaſ. S. 277.
p) Ebendaſ. S. 281.
q) Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 225-230.
r) Ebendaſ. St. 2. S. 98-101.
s) Ebendaſ. S. 103. 104.
t) Ebendaſ. B. V. St. 1. S. 162 ꝛc.
u) Ebendaſ. S. 147 ꝛc.

im Auszuge von Kalmus [y]) und Koloquinten [z]) kochſalzſaures Kali mit ſchwefelſaurem vermengt, beſtätigte durch die ſeinige die Verſuche, aus welchen Milner auf die Beſtandtheile des laugenhaften Gas ſchlos [a]), gibt zur Bereitung der Aezlauge Anleitung [b]), und den Vorſchlag zu einem guten Beſchlag für Oefen [c]), und zur Anwendung des Kohlenſtaubes als Brennware [d]), und ſucht den Begriff des Salzes genauer zu beſtimmen [e]).

Früher als dieſer fieng Hr. Joh. Chn. Wiegleb, Oberkämmerer u. Rathsherr der Stadt Langenſalza, ſeine verdienſtvolle Bemühungen zur Aufklärung und Erweiterung dieſer Wiſſenſchaft auf dieſem Wege an; er ſtellte über die rothe Farbe des Zinnobers [f]), über die Entſtehung des Glaſes [g]), um ihren Urſprung zu entdecken, mit den Laugenſalzen [h]), mit Sauerkleeſalz [i]), (ohne Erfolg) über die Hervorbringung des Borax nach

Bau:

x) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1790. S. 124.

y) Ebendaſ. S. 123. 124.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1791.

a) Journal der Pharmacie ꝛc. B. IV. St. 2. S. 102.

b) Ebendaſ. B. III. St. 2. S. 278–280.

c) Ebendaſ. B. I. St. 1. S. 95. 96.

d) Ebendaſ. S. 95.

e) Ebendaſ. B. V. St. 1. S. 43.

f) Kleine chymiſche Abhandlungen. Langenſalza. 8. 1767. S. 35–56.

g) Ebendaſ. S. 67–76.

h) Chymiſche Verſuche über die alcaliſche Salze. Berlin und Stettin. 1774. 8.

i) Chemiſches Journal. Th. II. S. 6–38.

Baume's Angabe [k]), über die Flusſpatſäure und die darinn öfters aufgeloste Kieſelerde [l]), mit der aus Knochen gezogenen Säure und über ihre verglaſende Kraft [m]), über die Kleeſäure aus Zucker, deren Eigenthümlichkeit er anfangs bezweifelte [n]), über die Beſtimmung des Gewichts der trockenen Säure in Mittelſalzen [o]), über das Verhältnis einiger Säuren zu feuerveſten Laugenſalzen in Abſicht auf den Sättigungspunkt [p]), über die gegenſeitige Fällung des Kupfers durch Eiſen [q]), über die Bereitung des Salpeteräthers [r]), über die grüne Farbe der Flamme des Weingeiſtes, wenn er Boraxſäure in ſich aufgelöst hat [s]), über die Zerſezung des Salmiaks durch Eiſen [t]), über die Farbe des rothen Präcipitats [u]), mit Platina [x]) Verſuche, und für ihn ſelbſt ſehr gefährliche mit Knallſilber [y]), und noch andere über das Verkalken

k) Ebendaſ. Th. IV. S. 44-46.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 3-15.

m) Ebendaſ. Th. II. S. 5-14.

n) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 12-23. St. 8. S. 100-107.

o) Ebendaſ. 1797 B. I. St. 6. S. 482-490.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 7-16.

q) Kleine chymiſche Abhandlungen ꝛc. Abh. 4.

r) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XI. S. 102. 103.

s) Kleine chym. Abhandl. Abh. 7.

t) Fortgeſezte kleine chymiſche Abhandlungen. Langenſalza. 1770. 8.

u) Ebendaſ.

x) Neueſte Entdeckungen in der Chymie. Th. XII. S. 111-130.

kalken des Bleis [z]) an, gab zur Ausſcheidung der Weinſteinſäure [a]), und zum Verſüſen der Kochſalzſäure [b]) Anleitung, ſuchte die Erſcheinungen von Kriſtallen im Rükſtande von Salpeteräther [c]), und den Urſprung des Salpeterfraſes an Mauern [d]) zu erklären, und das wahre Verhältnis der Säure im Schwefel [e]) zu beſtimmen, und theilt Bemerkungen über einige ihm bei der Erhaltung der Arſenikſäure vorgekommene Erſcheinungen [f]), und Kriſtallen aus dem Holzeſſigäther [g]) mit.

Noch lieferte ein Ungenannter E* Bemerkungen über flüchtige Schwefelleber [h]), und ihre Bereitung, L* über die Zinkbutter [i]), und über Bereitung der Spiesglanzbutter [k]), und Anquiken des Kupfers [l]), Dr. N... Muthmaſungen über die ſalzige Beſchaffenheit des Diamants, und Nachrichten vom Peterſilienöl und dem ungariſchen Natron [m]), L. zu Wien den Rath ſtatt gekochte Oele zu bereiten, flüchtige gerade zu

y) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 11. S. 426-430.

z) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 3. S. 213.

a) Chemiſches Journal. Th. IV. S. 42-44.

b) Ebendaſ.

c) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 149. Th. XII. S. 158. 159.

d) Act. Acad. ſcient. util. Erford. ad ann. 1777.

e) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 5. S. 400-413.

f) Ebendaſ. S. 6. S. 516-521.

g) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1782.

h) Chemiſches Journal. Th. I. S. 56-58.

i) Ebendaſ. S. 116-120.

k) Ebendaſ. Th. VI. S. 73-77.

l) Ebendaſ. S. 77. 78.

m) Ebendaſ. S 79.

zu in fetten aufzulöſen [n]), M. . . zu Dresden die Bemerkung, daß viele Pflanzen in der Blüthezeit mehr flüchtiges Oel geben, als zu jeder anderer [o]); H. zu Berlin, daß zween Theile Pottaſche nicht hinreichen, einen Theil Salmiak gänzlich zu zerſezen [p]), J. G. H. ſeine Erfahrungen über die Bereitung des Salpeteräthers nach Black's Vorſchrift [q]), und über die Verſüſung der Kochſalzſäure mit Hülfe des Braunſteins [r]), J. A. T. M. ſeine Beobachtungen über einen Saz, welchen der Weingeiſt aus dem Saft des Mauerpfeffers niedergeſchlagen hat [s]), G. zu E. über das Verſchlacken des Zinks mit Schwefel [t]); R. . r über den Eſſigäther [u]), M. über Kriſtallen aus einem Gemenge von höchſt reinem Weingeiſte mit Schwefelſäure [x]), M. H. zu Fl. über die Bereitung des Salpeteräthers nach Tilebein's Weiſe [y]), A. Vorſchriften zur Zerlegung der Pflanzen [z]), F. A. B. R. C. Verſuche mit Federharz [a]); andere Ungenannte Beobachtun-

n) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 267-269.

o) Ebendaſ. S. 271. 272.

p) Ebendaſ. S. 270. 271.

q) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 51-69.

r) Ebendaſ. Th. VII. S. 17-19.

s) Ebendaſ. Th. IX. S. 109.

t) Ebendaſ. S. 109. 110.

u) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1787.

x) Ebendaſ. auf das Jahr 1784.

y) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 487-489.

z) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1795. S. 130-167.

a) Journal de medecine &c. B. LV. 1781. Fevr.

achtungen über Selbſtentzündungen [b]), über Selbſterhizung [c]), Bemerkungen über die wahre Urſache der Erhizung des Kalks mit Waſſer [d]), über Kriſtallen aus Perubalſam [e]), und bei Bereitung des Schwefelrubins [f]), über Berliner Blau [g]), mit Indig [h]), über ein beſonderes durch Abziehen des Eſſigs über rothem Präcipitat erhaltenes Salz [i]), über die Schillerische Weiſe, die Säure aus Weinſtein zu ſcheiden [k]), über phosphorſaures Natron [l]), mit einem ſauren Geiſte aus Kartoffeln [m]), über das Anſchieſen von Glauberſalz [n]), über die Manna ähnliche Theile der Ulme [o]), über den menſchlichen Harn [p]), über die gei=

b) 1. Giornale di medicina. B. XI. 2. Neues Magazin für Aerzte. B. XI. St. 1. nr. XVI 3. Allerneueſte Mannigfaltigkeiten. Jahrg. III. Q. 1. nr. 4. 4. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785 u. 1789.

c) Neues Magazin für Aerzte. B. IX. St. 6. nr XIII. 3.

d) Portefeuille für Gegenſtände der Chemie und Pharmacie. Abh. 1.

e) Chemiſches Journal. Th. I. S. 58. 59.

f) Ebendaſ. Th. III. S. 103 - 106.

g) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 39 - 52.

h) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 10 S. 317 - 321.

i) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

k) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie. 1795. S. 181.

l) Ebendaſ. S. 182 - 184.

m) Neues Magazin für Aerzte. B. II. St. 6.

n) Der churſächſiſche Landphyſicus. Naumburg. 8. Erſtes Jahr 1771.

o) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. 1777.

p) Hiſtoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776.

geiſtige Gährung der Milch [q]), über künſtlichen Spat [r]), über Oel von Steinkohlen [s]) und Weinbeerenkernen [t]), über die Urſachen von der Wirkung des Knallgoldes [u]), über den ſogenannten ſchweistreibenden Spiesglanzkalk und die Darſtellung eines Metalls daraus [x]), über die Bereitung einer Menninge aus Blei und Zinn ohne die Berührung einer Flamme [y]), über den Koffee und ſeine Beſtandtheile [z]), über die Erzeugung des Schwefels [a]), mit der Wallwurz [b]), über einen brennbaren Geiſt aus Grünſpan [c]), und über ein geheimes Mittel, das von einem G. Chr. Hermann zu Mitweida unter dem Namen Wunderſalz verkauft wurde, und nichts anders, als ein etwas unreiner Salpeter iſt [d]), eine Anleitung zur Zerlegung thieriſcher Arzneien [e]), eine Tabelle über die Auflöslichkeit

q) Ebendaſ. a. e. a. O.

r) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 31. 32.

s) Ebendaſ. S. 253.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Ebendaſ. Th. XI. S. 81-86.

x) Bibliotheca phyſico-medica. Breslau. 8. Erſter Band. 1776.

y) Ebendaſ. a. e. a. O.

z) Ebendaſ. a. e. a. O.

a) Oberdeutſche Beyträge zur Naturlehre und Oeconomie für das Jahr 1787 geſammelt und herausgegeben von C. Ehr. v. *Moll*. Salzburg 1787. 8.

b) Wittenbergiſches Wochenblatt für 1794.

c) Chemiſche Annalen. 1789. B. II St. 9 S. 205. 206.

d) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. S. 319-323.

e) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776.

lichkeit der Salze in Waſſer und Weingeiſt [f]), noch ein anderer ſeine Gedanken über vollkommene und unvollkommene Metalle [g]).

Vornemlich beeiferten ſich Akademien und andere gelehrte Geſellſchaften auch dieſen Zweig menſchlicher Kenntniſſe auf dem Wege der Erfahrung zu erweitern und zu vervollkommen; Chemie war noch mehr, als im verfloſſenen Zeitalter, ein Hauptgegenſtand ihrer Bemühungen: die Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu London gab 1771 den ſechzigſten Band ihrer philoſophical Tranſactions, der für das Jahr 1770 beſtimmt war, und ſo bis auf das laufende Jahr jährlich einen Band heraus, der oft und zulezt gewöhnlich in zween abgeſonderten Theilen erſchien [h]); in ihnen zeichnen ſich die

f) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. St. 1. S. 166.

g) Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 63-89.

h) B. LX. for the Year 1770 1771. B. LXI. for the Year 1771. Th. 1. 2. 1772. B. LXII. for the Year 1772. 1772. B. LXIII. for the Year 1773. Th. 1. 1773 2. 1774. B LXIV for the Year 1774. Th. 1. 2. 1774. B. LXV for the Year 1775. Th. 1. 2. 1775 B LXVI. for the Year 1776. Th. 1. 1776. 2. 1777. B. LXVII. for the Year 1777. Th. 1. 1777. 2. 1778. B. LXVIII. for the Year 1778. Th. 1. 2. 1779. B. LXIX. for the Year 1779 Th 1. 1779. 2. 1780. B. LXX. for the Year 1780. Th. 1. 1780. 2. 1781. B. LXXI. for the Year 1781. Th. 1. 1781. 2. 1782. B LXXII for the Year 1782. Th. 1. 1782. 2. 1783. B LXXIII. for the Year 1783. Th. 1. 2. 1783. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 1. 2 1784. B. LXXV. for the Year 1785. Th. 1. 2. 1785 B LXXVI. for the Year 1786. Th. 1. 2. 1786. B LXXVII. for the Year 1787. Th 1. 2 1787. B. LXXVIII. for the Year 1788 1788 B. LXXIX for the Year 1789. Th. 1. 2. 1789. B LXXX. for the Year 1790. Th. 1. 2. 1790. B LXXXI. for the Year 1791. Th.

die Namen J. Prieſtley, R. Watſon, W. Hewſon, P. Woulfe, L. v. Crell, Don. Monro, H. Cavendiſh, Th. Percival, Jackſon, Higgins, Withering, J. R. Forſter, M. Dobſon, Th. Hutchins, E. Nairne, Bernard, Douglas, Nooth, Clegg, Price, Darwin, Brownrigg, Ingenhouß, Fordyce, Röbuk, Keir, Whitehurſt, Mudge, Macbride, F. Fontana, J. Hunter, R. Kirwan, Thompſon (Gr. v. Rumford), Adair Crawford, T. Cavallo, Wedgwood, J. Watt, Alchorne, Morgan, Elliot, R. Walker, Haſſenfratz, Karl Blagden, W. Auſtin, Th. Beddoes, Smithſon Tennant, Tim. Lane, G. Pearſon, Macie, J. G. Schmeiſſer, Th. Sneyd, G. Smith Gibbes, Iſ. Humfries, Th. Frankland, Karl Hatchett, W. Hyde Wollaſton, W. Henry, W. K. Wells, durch ihre Beiträge zu Beförderung eines oder des andern Zweigs dieſer Wiſſenſchaft aus: Von ihren Abhandlungen ſind mehrere auch in andere und namentlich auch in die teutſche Sprache überſezt; das leztere gilt insbeſondere von den chemiſchen Abhandlungen des ſechzigſten bis zum ſechs und ſechzigſten Bande [i]).

Auch bildete ſich in dieſem Zeitalter zu London eine Geſellſchaft, welche Beförderung der Künſte und Manu-

Th. 1. 2. 1791. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. 1. 2. 1792. B. LXXXIII. for the Year 1793. Th. 1. 2. 1793. B. LXXXIV. for the Year 1794. Th. 1. 2. 1794. B. LXXXV. for the Year 1795. Th. 1. 2. 1795. B. LXXXVI. for the Year 1796. 1796. B. LXXXVII. for the Year 1797. 1797. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. 1. 1798.

i) Sie ſtehen in der teutſchen Ueberſezung im chemiſchen Jour-

nufacturen zum Zweck hatte, und als wirkſames Mittel zu dieſem Zwecke auch Chemie unter die Gegenſtände ihrer Bemühungen aufnahm; anfangs machte Bayley [k]) ihre Entdeckungen, vornemlich aber ihre Werkzeuge und Modelle, in Beſchreibungen und Zeichnungen [l]), bekannt, die auch in die teutſche [m]), italiäniſche [n]), und zum Theil in die franzöſiſche [o]) Spraché

Journal. Th. I. S. 125 - 148 - 166 - 171 - 174 - 187 - 205 - 223.

k) im erſten Bande mit dem Vornamen Wilhelm, im zweiten Alex. Mabyn.

l) The advancement of arts and manufactures, of deſcriptions of uſeful machines and models contained in the repoſitory of the Society for the encouragement of arts, manufactures and commerce, illuſtrated by deſigns of fifty five copper plates. Together with an account of the ſeveral diſcoveries and improvements promoted by the Society, in agriculture, manufacture, mechanics, chemiſtry and the polite arts, and alſo in the britiſh colonies in America. Lond. 4. 1772. B. II. corrected and reviſed. 1779.

m) Theoretiſch-practiſches Werk, die Künſte, Manufacturen und Handelſchaft betreffend, oder Abriße und Beſchreibungen der nützlichen Maſchinen und Modelle, welche in dem Sale der zur Aufmunterung der Künſte, Manufacturen und Handelſchaft errichteten, Geſellſchaft zu London aufbewahrt werden. Nebſt einer Nachricht von verſchiedenen Entdeckungen und Verbeſſerungen, welche die Geſellſchaft in dem Feldbau, den Manufacturen, der Chymie und den ſchönen Künſten in England, wie auch in den brittanniſchen Kolonien in Amerika gemacht hat. Aus dem Engliſchen ins Deutſche überſezt von Ildephons Kennedy). München und Leipzig. 1779. 4. mit LV. Kupferplatten.

n) Avanzamento delle arti e delle manufatture e del commercio, ovvero deſcrizioni delle utili machine e delli modelli. Firenz. B. I. II. 1774. fol.

che überſezt ſind, und mehrere auch für die Chemie, wenigſtens die angewandte, brauchbare Aufſäze und Erfindungen von Philippe, Hales, Fitzgerald, Elliot, Doßie, Lewis, Hayan, Herbert, Chambert, Sifferth, Richard, White, Wilſon, Birdley, Monk und Bedford, Luberick, Criſp, Carters, Brindley, Brown, Spurrel, Jackſon, Grihſel, Falconbridge, Pellig, Clement und Hills enthalten: Aber von 1783 an machte ſie durch ihren Sekretär Sam. More nicht nur ihre Preisfragen, ſondern auch wenigſtens im Auszuge die darauf eingegangene Antworten und andere Abhandlungen öffentlich bekannt, unter denen einige z. B. von Sam. More, Willis, Wilh. Maſon, Miß Grenland, ſelbſt der Chemie zugehörten [p]).

Auch ſezte die Geſellſchaft der Aerzte (Licentiaten) zu London, die ſchon im vorhergehenden Zeitalter angefangene Beobachtungen und Unterſuchungen noch eine Zeit lang [q]) fort, die auch noch ferner in die teutſche Sprache [r]) überſezt, dieſer Ueberſezung aber eine ähn-

o) bei Rozier obſervations ſur la phyſique. B. II. 1773. Juill. S. 28 - 30. Août. S. 159 - 161.

p) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts, manufactures and commerce, with the premiums offered. London. 8. B. I. 1783. II. 1784. III 1785. IV. 1786. V. 1787 VI. 1788. VII. 1789 VIII. 1790. IX. 1791. X. 1792. XI. 1793. XII. 1794. XIII. 1795. XIV. 1796. XV. 1797.

q) Medical Obſervations and Inquiries, by a Society of Phyſicians at London B. IV. 1771. V. 1776. VI. 1784.

r) Mediciniſche Bemerkungen und Unterſuchungen einer Geſellſchaft von Aerzten in London. B. IV. 1772. B. V. 1776. B. VI. (V. der Urſchrift) 1778. VII. (VI. der Urſchrift) 1787.

ähnliche Sammlung von Erfahrungen, welche T. Thomlinſon[s]) herausgab, als fünfter Band einverleibt wurde: Auch das Oberamt der Aerzte fuhr fort, ſeine Abhandlungen herauszugeben[t]), welche auch in dieſer Fortſezung in die teutſche Sprache überſezt wurden[u]), und einige auch dem Scheidekünſtler ſchäzbare Abhandlungen Dawſon's, Th. Henry's Power's, Percival's, Baker's enthalten: Von einer andern Geſellſchaft ſind die medicíniſchen Beiträge, welche 1784 [x]) ihren Anfang nahmen, und auch ins Teutſche überſezt wurden[y]); auch trat im Jahr 1773 eine Geſellſchaft von Aerzten zuſammen, welche ihre auch ins Teutſche überſezte[z]) Abhandlungen herausgab[a]); auch gab der Arzt Foart Simmons in Geſellſchaft anderer Londoniſchen Aerzte ſeit 1781 jährlich ein mediciniſches Journal[a*]), und ſeit 1791

s) The medical Miſcellaneis or a Collection of caſes, tracts and commentaries, exhibiting a view of the preſent ſtate of medicine and chirurgical practice and litterature in England. London. 1769. 8.

t) Medical Tranſactions publiſhed by the College of Phyſicians in London. B. II. 1772. III. 1775.

u) B. II. 1773. III. 1777.

x) Medical communications. London. 8. B. II. 1790.

y) wenigſtens der erſte Band von Hr. Hofr. Michaelis zu Marburg mit der Ueberſchrift: Mediciniſche Beyträge. Erſter Theil. Göttingen. 1785. 8.

z) Merkwürdige Abhandlungen der zu London 1773 errichteten mediciniſchen Geſellſchaft. Altenburg. 8. B. I. 1789.

a) Memoirs of the Medical Society at London inſtituted in the Year 1773. London. 8. B. I. 1787. II. 1789. III. 1792. IV. 1795.

a*) London medical. Journal. London. 8.

1791 Medical Facts and Obſervations [b]); auch eine Geſellſchaft zur Verbeſſerung mediciniſcher und chirurgiſcher Kenntniſſe [c]) ihre Abhandlungen heraus, welche Hr. Prof. Th. G. A. Rooſe ins Teutſche überſezte [d]): Inzwiſchen leiſteten alle dieſe von Aerzten eingegangene Geſellſchaften der Chemie nur geringe Dienſte; thätiger für ihre Beförderung, und vornemlich für die Vervollkommung des phyſiſchen Theils war eine andere Geſellſchaft, die ſich unter Br. Higgins bildete, und 1795 einen Theil ihrer Verſuche [e]) bekannt machte: Auch eine Geſellſchaft ungenannter Gelehrter zu Exeter, welche ſich 1792 vereinigte, nahm die Scheidekunſt unter die Wiſſenſchaften auf, denen ſie ihre Bemühungen widmete [f]).

Auch zu Mancheſter bildete ſich bald nach 1780 eine Geſellſchaft, welche ihre Schriften herausgab, nebſt andern Wiſſenſchaften, deren weitere Ausbildung ſie ſich angelegen ſein lies, auch der Scheidekunſt, vornemlich in Beziehung auf Gewerbe und Handel, eine Stelle anwies: Ihre Schriften, welche ſeit 1785 zu Warrington und London 8. [g]), und in der teutſchen Ueber-

b) London. 8. B. I. 1791. II. III. 1792. IV. 1793. V. 1794.

c) Tranſactions of a Society for the improvement of medicinal and chirurgical knowledge. London. 8.

d) Abhandlungen der Londoniſchen Geſellſchaft zur Vermehrung des mediciniſchen und chirurgiſchen Wiſſens mit Anmerkungen begleitet. Braunſchweig. 1797. 8.

e) Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Obſervations. London. 8.

f) Eſſays by a Society of Gentlemen at Exeter. Exeter and London. 1796. 8.

g) Memoirs of the literary and philoſophical Society of Man-

berſezung zu Leipzig 8. [h]) herauskommen, enthalten manche dem Chemiſten werthe Abhandlung eines Eaſon, Henry, Haygarth, Maſſey, Wall, Watſon, W. Falconer, Percival, Delaval, Th. Willis, J. Watt, Th. Beddoes, J. Gough.

Auch die Geſellſchaft zu Edinburg gab noch einen Band der in ihrer Verſammlung vorgeleſenen Schriften [i]) heraus, der auch in die teutſche Sprache überſezt wurde [k]), und eine ſchäzbare Abhandlung Ainslin's über den Mergel enthielt; in der Folge eine Geſellſchaft, auch von Aerzten daſelbſt, durch ihren Secretär, den berühmten edinburgiſchen Lehrer, Andr. Duncan, der ſpäterhin von 1796 an jährlich auch Annals of medicine herausgab, Medical and philoſophical Commentaries [l]), die [m]), ſo wie ihre Fortſezung, die

Mancheſter. B. I. II. 1785. B. III. Warrington. 1790. IV. Mancheſter. Th. I. 1793. II. 1796. B. V. Th. I. 1798.

h) Phyſikaliſche und philoſophiſche Abhandlungen der Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Mancheſter. Erſter und zweyter Theil. 1788.

i) Eſſays and Obſervations Phyſical and Litterary, read before the philoſophical Society in Edinburgh, and publiſhed by them. B. III. 1771. 8.

k) Neue Verſuche und Bemerkungen aus der Arztneykunſt und übrigen Gelehrſamkeit einer Geſellſchaft zu Edinburg vorgeleſen und von ihr herausgegeben, als eine Fortſetzung der mediciniſchen Verſuche und Bemerkungen, aus dem Engliſchen überſezt. B. III. 1775. 8.

l) by a Society at Edinburgh. B. I. Edinburgh. 1773. by a Society of Phyſicians in Edinburgh. London. B. II. 1774. B. III. 1775. by a Society in Edinburgh. B. IV. 1776. B. V. 1777. B. VI. 1779.

die Medical Commentaries n), auch ins Teutſche über-
ſezt wurden, und hier und da auch dem Scheidekünſt-
ler wichtige Bemerkungen liefern: 1778 erhielt die
ſchon 1731 errichtete Geſellſchaft die Würde einer Kö-
niglichen, und 1788 die Königliche Beſtätigung, gab
Preisfragen, von welchen mehrere in den Kreis der
Scheidekunſt gehören p) auf, und ihre Schriften her-
aus, in welchen mehrere Aufſäze z. B. diejenige der
H. Grieve, Don. Monro, J. Black, Hutton,
Hope, die Aufmerkſamkeit des Scheidekünſtlers ver-
die-

m) von Dr. Königsdörfer. Altenburg. 8. mit der Ueberſchrift: Mediciniſche Commentarien von einer Geſellſchaft der Aerzte zu Edinburg. Th. I. St. 1. 2. 1774. St. 3. 4. Th. II. 1775. Th. III. St. 1. 2. 1776. 3. 4. 1777. Th. IV. 1778. Th. V. 1781. Th. VI. 1785.

n) Exhibiting a conciſe View of the lateſt and moſt important Diſcoveries in medecine and medical philoſophy. London. 8. B. VII. for the Year 1780. Sec. Edit. 1783. B. VIII. for the Years 1781 and 1782. London. 1783. B. IX. for the Years 1783 and 1784. 1785. B. X. for the Year 1785. London. 1786. B. XI. (oder Dec. II. B. I.) for 1786. 1787. B. XII. (oder Dec. II. B. II. for 1787. 1788. B. XIII. (oder Dec. II. B. III.) for 1788. 1789. B. XIV. (oder Dec. II. B. IV.) for 1789. 1790. B. XV. (oder Dec. II. B. V.) for 1790. 1791. B. XVI. (oder Dec. II. B. VI.) for 1791. 1792. B. XVII. (oder Dec. II. B. VII.) for the Year 1792. 1793. B. XVIII. (oder Dec. II. B. VIII.) for the Year 1793. 1794. B. XIX. (oder Dec. II. B. IX.) for the Year 1794. 1795. B. XX. (oder Dec. II. B. X.) for the Year 1795. 1796.

o) B. VII. VIII. IX. 1789. (von dieſem an nennt ſich Hr. Dr. A. F. A. Diel als Ueberſezer). B. X. 1790. Zweyter Dekade erſter Band. 1791. Zweyter und dritter Band. 1791. vierter 1792. fünfter und ſechſter 1793. ſiebenter 1794. achter 1795. neunter und zehnter 1797.

p) z. B. für 1786 über die Luftarten, und für 1787 über die verſchiedene Arten der Gährung. S. Journal de phyſique &c. B. XXVII. 1785. Juill. S. 75.

dienen; bis jezt ſind von dieſen Schriften vier Bände [q]) erſchienen, und aus dem erſten die philoſophiſche und hiſtoriſche Abhandlungen auch in die teutſche Sprache überſezt worden [r]).

Auch in Irrland bildete ſich 1782 eine Geſellſchaft, die ſchon hundert Jahre früher entworfen war; aus ihr entſtand eine Akademie, welche unter andern Wiſſenſchaften auch Chemie unter die Gegenſtände ihrer Beſchäftigungen aufnahm, und in ihren ſeit 1787 herauskommenden Schriften [s]) einige vor ihren Gerichtshof gehörige trefliche Aufſäze eines G. Napier, J. Clarke, R. Perceval, Ed. Kenney, H. Hamilton, und vornemlich R. Kirwan liefert.

Selbſt in den brittiſchen Pflanzſtätten im Morgenlande wurde der Geiſt wiſſenſchaftlicher Unterſuchungen rege; 1784 bildete ſich zu Kalkutta unter dem Schuze Haſting's und nachher unter dem Vorſize W. Jones eine Geſellſchaft, die ſich nebſt andern Wiſſenſchaften auch Beförderung der Naturkunde zum Zweck machte, und freilich nur wenige, doch einige, hieher gehörige Abhandlungen eines A. Keir und Polier bekannt machte; ſie gab von ihren Schriften [t]) ſeit 1788 vier Bände her-

q) Tranſactions of the Royal Society of Edinburgh. Edinburgh. 4. B. I. 1788. II. 1790. III. 1794. IV. 1798.

r) Philoſophiſche und hiſtoriſche Abhandlungen aus den Tranſactionen der Königlichen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Edinburg, aus dem Engliſchen überſezt mit Anmerkungen und Zuſätzen, von J. G. Buhle. Göttingen. 8. Erſter Theil. 1789.

s) Tranſactions of the Royal Iriſh Academy. 4. B. I. Dublin. 1787. II. Dublin and London. 1788. III. Dublin. 1790. IV. Dublin. 1792. V. 1794. VI. 1797.

t) Aſiatik reſearches, or Tranſactions of the Society inſti-

heraus, von welchen die beiden erſten auch in die teutſche Sprache überſezt ſind [u]).

Die Römiſch-Kaiſerliche Akademie der Naturforſcher gab in dieſem Zeitraume von ihren Abhandlungen nur vier Bände [x]) heraus, welche mehrere hieher gehörige Aufſäze von W. H. S. Bucholtz, Demachy, Cadet, Sage, Rueff, Delius, Glaſer, Benvenuti, Hagen, Wiegleb, J. Bonz, J. Fr. Gmelin, Ritter, L. v. Crell, Wernberger und Heyer enthalten.

Die Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris, in welcher 1785 Chemie u. Metallurgie in eine Klaſſe vereinigt wurden, gab nicht nur von den Schriften ihrer eigenen u. einheimiſchen Mitglieder bis 1789 jährl. einen Band [y]), ſondern auch

ſtituted in Bengal, for inquiring into the Hiſtory and Antiquities, the Arts, Sciences and Litterature of Aſia. Calcutta. 4 B. I. 1788. II. 1790. III. 1792. IV. 1795.

u) von Dr. J. Fr. Kleuber. Riga. 8. mit der Ueberſchrift: Abhandlungen über die Geſchichte und Alterthümer, die Künſte, Wiſſenſchaften und Litteratur Aſiens von Sir W. Jones u. a. aus dem Engliſchen überſetzt, und mit Anmerkungen, ausführlichen Erläuterungen und Zuſätzen bereichert. 1795.

x) Nova acta Academiae Caeſareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curioſorum. Norimb. 4. B. V. 1773. VI. 1778. VII. 1783. VIII. 1791. Auch davon ſind die chemiſche Abhandlungen des B. V. im chemiſchen Journal Th. IV. S. 169-186. ins Teutſche überſezt.

y) Hiſtoire de l'Académie Royale des ſciences. Avec les Memoires de Mathématique et de Phyſique. Tirez des Regiſtres de cette Academie. à Paris. 4. pour l'année 1769. 1772. pour l'année 1770. 1773. pour l'année 1771. 1774. pour l'année 1772. P. I. 1775. II. 1776. pour l'année 1773. 1777. pour l'ann. 1774. 1778. pour l'ann. 1775. 1778. pour l'ann. 1776. 1779. pour l'ann. 1777.

auch von den ihr von Auswärtigen eingeſchickten Abhandlungen überhaupt ſechs Bände [z]) heraus, in welchen mehrere Aufſäze von Cadet, Fougeroux de Bondaroy, G. Jars, Demachy, Sage, Lavoiſier, Poitevin, de Laſſone, Tillet, Macquer, Portal, Montet, Gr. de Milly, Cornette, Guettard, Berthollet, Morand, Meusnier, de la Place, Monge, Teſſier, Chaptal, Fourcroy, Vandermonde, d'Arcet, Mazéas, Baumé, Marigues, Navier, Boſc d'Antic, de Bormes, Lebaude, Bucquet, Bordenave, Quatremer Dijonval, Hacquet d'Orval, T. Bergman, Laborie, Valmont de Bomare, du Hamel, Guyton, Herz. von Chaulnes, le Veillard, Bayen, de la Tourette, Gingembre, Lorgna, Gavinet, Cherrand, de Beunie, Gr. Thomaſſin de S. Omer, Romme, Clouet und Herz. v. Rochefaucault die ganze Aufmerkſamkeit des Scheidekünſtlers verdienen, und aus mehreren Jahrgängen auch in die teutſche Sprache überſezt ſind [a]).

Auch

1777. 1780. pour l'ann. 1778. 1781. pour l'ann. 1779. 1782. pour l'ann. 1780. und pour l'ann. 1781. 1784. pour l'ann. 1782. 1785. pour l'ann. 1783 1786. pour l'ann. 1784. 1787. pour l'ann. 1785. und pour l'ann. 1786. 1788. pour l'ann. 1787. 1789.

z) Memoires de Mathématique et de Phyſique, préſentés à l'Academie Royale des Sciences par divers Savans, et lûs dans ſes Aſſemblées. à Paris. 4. B. VI. 1774. VII. (pour l'ann. 1773.) 1776. VIII. und IX. 1780. X. 1785. XI. 1786.

a) aus dem Bande der erſten für 1770 im chemiſchen Journal Th. III. S. 135-164. für 1772. Ebendaſ. S. 165-192.

Auch wurde 1776 [b]) zu Paris eine Geſellſchaft der Aerzte errichtet, welche 1778 von der Regierung die Beſtätigung erhielt [c]), Preisfragen, zum Theil auch

192 für 1773. Ebendaſ. Th. IV. S. 103-137. für 1774. Ebendaſ. S. 137-168. für 1775. Ebendaſ. S. 59-132. für 1776. Neueſte Entd. in der Chemie. Th. II. S. 67-162. für 1777. Ebendaſ. Th. V. S. 133-228. und Th. VII. S. 95-122. für 1778. Ebendaſ. Th. IX. S. 113-158. für 1779. Chemiſche Annal. 1784. B. I St. 4 S. 343-365. B. II. St. 7. S. 46-55. für 1780 Ebend. 1786. B. I. St. 6. S. 532-560 und B. II St. 7. S. 55-68. St. 11. S. 437-464. St. 12. S. 522-529. 1787. B. I. St. 3. S. 254-273. St. 4 S. 344-363. St. 6. S. 546-563. und B. II St. 7. S. 62-84. St. 10. S. 340-378. St. 11. S. 449-468. für 1781. Ebendaſ. 1788. B. I. St. 3. S. 233-278. St. 4. S. 336-362. St. 5 S. 441-468. St. 6. S. 528-556. und B. II. St. 7. S. 55-84. für 1782. Ebendaſ. 1788. B. II. St. 9. S. 234-280. St. 11. S. 426-471. 1789. B. I. St. 2. S. 162-183. St. 3. S. 260-275. St. 4. S. 323-352. für 1783. Ebendaſ. 1789. B. I. St. 6. S. 536-551. und B. II. St. 7. S. 54-74. St. 8. S. 145-177. St. 10. S. 352-371. St. 11. S. 433-473. für 1784. Ebendaſ. 1790. B. I. St. 6. S. 512-542. für 1785 Ebendaſ. 1790. B. II. St. 11. S. 435-467. 1791. B. II. St. 7. S. 78-88. St. 8. S. 152-178 St. 9 S. 259-278. St. 10. S. 355-376. für 1786 Ebendaſ. 1794. B. I. St. 4. S. 341-383. St. 5. S. 460-473. St. 6. S. 509-560. B. II. St. 7. S. 66-96. für 1787. Ebendaſ. 1795 B. I. St. 1. S. 49-86. aus den lezten aber, und zwar aus dem zehnten Bande derſelbigen in den chemiſchen Annalen. 1789. B. I. St. 5. S. 431-465. und St. 6. S. 526-536.

b) Piéces concernant l'établiſſement fait par le Roi d'une commiſſion ou ſocieté et correſpondance de Medecine. à Paris. 1776. 4.

c) Lettres Patentes du Roi, portant Etabliſſement d'une Societé royale de Medecine, Données à Verſailles au mois d'Août 1778. Regiſtrées en Parlement le premier Septembre 1778. à Paris. 4.

auch über Gegenſtände, welche in das Gebiet der Scheidekunſt gehören [d]), aufgab, und überhaupt in ihren Schriften [e]) auch auf dieſe Wiſſenſchaft, freilich meiſt in Beziehung auf Arzneikunde, Bedacht nahm, und lehrreiche Abhandlungen von Laſſone, Macquer, Bonafos, Bucquet, Gallot, Poulletier de la Salle, Lalouette, Thouvenel, Nicolas, Lorry, Durande, Cornette, Hallé, Caille, Hapel de la Chenaie, Chauſſier, Fourcroy, Lavoiſier, Tingry, Gueret, Saillant, Thouret, de Horne, Vicq d'Azyr, Geoffroy, Despérieres, Macquart, Parmentier, Deyeux, Stipriaan, Luiſcius, N. Bondt und Boyſſou lieferte, von welchen mehrere in dem chemiſchen Journal [f]), in den neueſten

d) z. B. über die Zerlegung der ſogenannten antiſcorbutiſchen Gewächſe Journal de phyſique. B XII 1778. Dec. S. 459 ꝛc. über die Unterſuchung der Geſundwaſſer. ebendaſ. S. 467. über die Erforſchung der Reinigkeit der Luft. ebendaſ B XXV. 1784. Nov. S. 396. über eine vergleichende Unterſuchung der Frauen- Kuh- Ziegen- und anderer Milch. Ebendaſ. B XXVI. 1785. Avr. S 312 ꝛc über das Röthen des Hanfs und Flachſes und den Einfluß deſſelbigen auf das Waſſer, und über die Beſchaffenheit des Eiters. Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Avr. S. 311-315.

e) Hiſtoire de la Societé Royale de Medecine. Avec les Memoires de Medecine et de Phyſique medicinale tirés des Regiſtres de cette Societé à Paris. 4. B. I. pour l'année 1776. 1779. II. pour les années 1777 et 1778. 1780. III. pour l'année 1779. 1782. IV. pour les années 1780 et 1781. 1785 V. pour les années 1782 et 1783. 1787 VI pour les années 1784 et 1785. 1788. VII. pour l'ann. 1786. und VIII. pour les années 1787 et 1788. 1790.

f) aus B.I. im Th. V. S. 133-206.

ſten Entdeckungen in der Chemie g), und in den chemiſchen Annalen h) ins Teutſche überſezt ſind.

Beide Geſellſchaften hatten, ſo wie die mediciniſche Facultät zu Paris, welche auch die in einigen ihrer Sizungen i) vorgeleſene Abhandlungen, unter ihnen einige chemiſche der H. Majault, Wenzel, Mathey, Berthollet, bekannt machte, mit der groſſen Staatsveränderung in Frankreich ein Ende; die Stelle der beiden lezten vertraten die Societé de ſanté, die Societé medicale d'émulation, und die Societé des pharmaciens zu Paris, wovon die erſte ſchon im Weinmonat 1796 das erſte Stück ihres Recueil periodique, die zweite 1797 den erſten Band ihrer Memoires, die lezte mit der Ueberſchrift: Journal ou recueil de

g) aus B. II. im Th. IV. S. 209-244. und Th. V. S. 99-130.

h) aus B. III. im Jahrg. 1784. B. II. St. 11. S. 449-460. Jahrg. 1785. B. II. S. 243-267 und Jahrg. 1786. B. I. St. 1. S. 68-74. St. 2. S. 166-171. aus B. IV. Jahrg. 1787. B. II. St. 12. S. 523-538. und 1788 B. I. St. 5. S. 423-440. aus B. V. im Jahrg. 1790. B. II. St. 7. S. 54-72. St. 8. S. 130-151. St. 9. S. 244-262. St. 10. S. 328-365. St. 12. S. 528-531. im Jahrg. 1791. B. I St. 1. S. 65-80 Jahrg. 1792. B. II St. 8. S. 173-183. St. 9. S. 242-279 St. 10. S. 349-357. aus B. VII. im Jahrg. 1792. B. II. St. 11. S. 453-474. und Jahrg. 1793 B. I St. 2. S. 172-183. St. 3. S. 258-272. und B. II. St. 7. S. 64-96. aus B. VIII. im Jahrg. 1793. B. I. St. 3. S. 272-277. St. 4. S. 359-376. St. 5. S. 440-484. und Jahrg. 1794. B. II St. 8. S. 138-181. St. 9. S. 252-285. und St. 10. S. 347-367.

i) Séances publiques tenues par la Faculté de Medecine en l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne. le 5 Nov. 1778. et le 3. Decembr. 1779. à Paris. 4. B. I. 1779. II. 1780.

de decouvertes et d'obſervatious ſur la pharmacologie, bereits neunzehen Stücke ihres Journals herausgegeben, und alle, vornemlich aber die lezte, einige ſich auf Chemie beziehende Aufſäze von Fourcroy, Guyton, Chaptal, Vauquelin, Chauſſier, Berthollet, Bonjour geliefert haben; die Stelle des erſten, das 1795 errichtete inſtitut des ſciences et arts, ſelbſt einigermaſen das Lycée des arts und die polytechniſche Schule, welche ſchon über acht Cahiers ihres Journals [k]) herausgegeben hat, und vornemlich in Beziehung auf Scheidekunſt die Herrn Guyton, Lavoiſier, Monge, Berthollet, Fourcroy, Dietrich, Haſſenfratz, Adet, (vom achten Bande an) Seguin, Vauquelin, (vom dreizehenden Bande an) Pelletier, (vom neunzehenden Bande an) C. A. Prieur, Chaptal, und van Mons, welche ſchon neben den Schriften jener Geſellſchaften die Annales de chimie [l]), alle Monate ein Stück,

k) Journal polytechnique ou bulletin du travail fait à l'école des travaux publics, publié par le conſeil d'inſtruction et d'adminiſtration de cette école. Paris. 4. Cah I. Germ. de l'an. 3. II. an. 3. 4 III. an. 3. 4. IV. an. 4. 5.

l) ou recueil des mémoires, concernant la chimie et les arts, qui en dependent, par M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier*, *Monge*, *Berthollet*, de *Fourcroy*, le Bar. de *Dietrich*, *Haſſenfratz* et *Adet* à Paris et ſe trouve à Londres. 8. vom achten Bande an par M. M *Guyton*, *Lavoiſier*, *Monge*, *Berthollet*, *Fourcroy*, *Adet*, *Haſſenfratz*, *Dietrich*, *Seguin*, *Vauquelin*, *Pelletier*, vom fünfzehenden Bande an par *Guyton*, *Lavoiſier*, *Monge*, *Berthollet*, *Fourcroy*, *Adet*, *Haſſenfratz*, *Seguin*, *Vauquelin* et *Pelletier*, und vom neunzehenden Bande an par les Cit. *Guyton*, *Monge*, *Berthollet*, *Fourcroy*, *Adet*, *Seguin*, *Vauquelin*, *Pelletier*, C. A. *Prieur*, *Chaptal* et van *Mons*.

Stück, und alle drei Monate einen Band m) herausgaben, und darinn ſowohl Auszüge und Ueberſezungen aus Schriften anderer Völker aufnahmen, als viele eigene trefliche Bemerkungen und Abhandlungen lieferten, die denn auch wieder in ähnliche Sammlungen anderer Völker übergiengen.

Auch die Geſellſchaft des Ackerbaus zu Paris, welche 1785 erneuert wurde, und von da an eine Zeit lang ihre Abhandlungen n) alle Vierteljahre o) herausgab, nahm in dieſe auch mit der Chemie in Verbindung ſtehende Aufſäze, z. B. von Parmentier, Chancry, M. de Bullion, Haſſenfraz auf: 1777 vereinigte ſich zu Paris eine Geſellſchaft p), welche Aufmunterung der Künſte, Handwerker, und nüzliche Erfindungen zum Zweck hatte, und aus dieſem Geſichtspunkte auf mehrere zum Theil in die angewandte Chemie einſchlagende Fragen einen Preis ſezte q).

Selbſt

m) B. I-III. 1789. IV-VII. 1790. VIII-XI. 1791. XII. XIII. 1792. XVI-XVIII. 1793. XIX-XXIII. 1797. XXIV-XXVI. 1798.

n) Mémoires d'Agriculture, d'Economie rurale et domeſtique, publiés par la Societé royale d'Agriculture à Paris. à Paris. 8.

o) Ann. 1785. Trimeſtre d'été, d'automne. Ann. 1786. Trimeſtre d'hiver, de printems, d'été, d'automne. Ann 1787. Trim. d'hiver, de printems, d'été, d'automne.

p) Societé libre d'Emulation pour l'encouragement des arts, metiers et inventions utiles. S. Journal de phyſique. B. IX. 1777. Avr. S. 310. 311.

q) z. B. auf die beſte Einrichtung der Brenngeräthe zum Brandeweinbrennen im Groſen. ſ. Journal de phyſique. B. IX. 1777. Mai. S. 477-484. und B. XII. 1778. Juill. S. 77. auf die beſte Art die Weintreſtern zum Gähren

Selbſt in dem Journal des mines, welches unter der Aufſicht der Agence des mines, nun der Ecole und des Conſeil des mines zu Paris, H. Coquebert daſelbſt monatlich herausgibt, und welches nun über 25 Hefte angewachſen, und zunächſt für den Berg- und Hüttenmann beſtimmt iſt r), findet der Scheidekünſtler in den eigenthümlichen Aufſäzen von Pelletier, Blavier, Giroud, la Vigne, Beſſon, Liegeon, van Mons, Haſſenfraz, le Lievre, d'Arcet, Coquebert, Berthout, Vauquelin, Baillet, Muthuon, Loyſel, Gillet, Macquart, Armet, Hecht, Dolomieu Belehrung.

Auch die Akademie zu Lyon gab noch in dieſem Zeitalter Preisfragen über Gegenſtände, welche in die angewandte Chemie gehören, z. B. für das Jahr 1788 über das Erkennen des Alauns im Wein, ins-

be-

ren zu bringen, um Brandewein daraus zu ziehen. ebend. a. e. a. O. S. 78. 79. auf die Erfindung der beſten Küchengeräthſchaft. Ebendaſ. B. XI. 1778. Mars. S. 290. 291.

r) Journal des mines publié par l'agence des mines de la republique. à Paris. 8. nr. I. Vendem. de l'an. III- Frimair. an IV. nr. II. Brumair. de l'an. IV nr. III. Frimair. de l'an. V. nr. IV. Nivoſe de l'an V nr. V. Pluvioſ. de l'an. V. nr. VI. Ventoſe de l'an V. nr. VII. Germin. de l'an. V. nr. VIII. Floréal (Prair.) de l'an. V. nr. IX. Prairial (Meſſidor) de l'an. V. nr. X. Meſſidor de l'an. V. nr. XI Thermidor de l'an. V. nr. XII. nr. XIII. Vendemiaire de l'an. VI. nr. XIV. Brumaire de l'an. VI nr. XV. Frimaire de l'an. VI nr. XVI. Nivoſe de l'an. VI. nr. XVII. Pluvioſe de l'an. VI. nr. XVIII. Ventoſe de l'an. VI. nr. XIX. Germinal de l'an. VI. nr. XX. Floréal de l'an. VI. nr. XXI. de l'an. VI.

beſondere im rothen [s]), für das Jahr 1788 und noch einmal für das Jahr 1789 über die Mittel die Farbe der Orſeille und anderer Aftermoſe haltbar zu machen [t]), und für das Jahr 1789 über das Gerben waſſerdichten Leders [u]) auf.

Die Geſellſchaft zu Montpellier gab noch ferner Nachricht von ihren Sizungen, und den darinn vorgeleſenen Abhandlungen, unter welchen einige von Amoureux, Allut, T. Bergman, Poitevin, Monnet, Joyeuſe, Bertholon, Chaptal hieher gehören [x]), und 1782 einen zweiten Band ihrer Schriften [y]) heraus, welcher einige chemiſche auch ins Teutſche [z]) überſezte, jedoch ſchon vor 1745 abgeleſene Abhandlungen der Hr. Marq. de Montferrier, Haguenot, Riviere, Bon, Serane, Matte, Rideux, Combaluſier, Sauvages, Gourraigne enthält; auch gab ſie noch in dieſem Zeitalter einige in die Chemie einſchlagende Preisfragen,

s) Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Nov. S. 392. B. XXX. 1787. Janv. S. 72. B. XXXII. 1788. Mars. S. 238. B. XXXIII. 1788. Oct. S. 315.

t) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Janv. S. 73. B. XXXII. 1788. Mars. S. 238. 239. B. XXXIII. 1788. Oct. S. 315. 316.

u) Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Mars. S. 239.

x) Aſſemblée publique de la Societé royale des Sciences tenue à Montpellier. à Montpellier. 4. l. 25. Nov. 1771. 1772. l. 8. Dec. 1773. 1774 le 30. Dec. 1774. 1775. l. 2. Mars. 1776. 1776. l. 27. Dec. 1780. l. 15. Fevr. 1786. 1786.

y) Hiſtoire de la Societé royale des ſciences établie à Montpellier 1706. avec les memoires de mathematique et de phyſique, tirés des regiſtres de cette ſocieté. à Montpellier. 4.

z) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 12. S. 527-532.

gen, z. B. für das Jahr 1774 über die Kennzeichen der Erden überhaupt [a]), für das Jahr 1785 und noch einmal für das Jahr 1786 über Spiegel, welche nicht die Mängel der bisher gewöhnlichen gläſernen und metallenen hätten [b]), und, auch für 1785 über die beſte Ausziehung des Farbeſtoffs aus den blauen Lappen von Galargues [c]), auf, und krönte 1770 die Schriften der H. Bertholon und le Gentil über die Beſtimmung des Zeitpunkts, wenn der gährende Wein ſeine ganze Stärke erlangt hat [d]).

Eben ſo gab die Akademie zu Rouen noch in dieſem Zeitraume Preisfragen über Gegenſtände auf, welche mehr oder weniger vor den Gerichtshof der Scheidekunſt gehören, z. B. für 1771 über die Thonarten, und den Unterſchied der Bolerde, des Töpferthons und der Walkerde [e]), für 1773 über die Abſonderung des Harns [f]), für 1780 [g]) und noch einmal für

a) Aſſemblée publique tenue l. 8. Dec. 1773.

b) Journal de phyſique. B. XXV. 1784. Octobr. S. 308. 309.

c) Allgem Litterat. Zeit. 1785. Nr. 106. S. 132.

d) Memoire, qui a remporté le prix de la Societé royale des Sciences à Montpellier en MDCCLXX ſur cette queſtion: Determiner par un moyen fixe, ſimple et à portée de tout cultivateur le moment, auquel le vin en fermentation dans la cuve aura acquis toute la force et toute la qualité, dont il eſt ſuſceptible. à Montpellier. 1781. 4.

e) Comment. de reb. in ſcient. natur. et re med. geſtis. B. XVI Th 4. S. 708 bei welcher Hr. Chelle den Preis erhielt Ebendaſ. B. XVIII. Th. 1. S. 155.

f) Ebendaſ. Th. 4. S. 716.

g) Journal de phyſique. B. XV. 1780. Janv. S. 165.

für 1781 [h]) über dem Unterſchied der Kreide, des Kalkſteins, des Mergels und der Knochenerde, welche Quatremer d'Isjonval mit Beifall beantwortete [i]), für 1783 und wieder für 1784 [k]), und 1785 [l]) über den Unterſchied der Thon- Alaun- Kieſel- und anderer Erden, bei welcher Hr. Ribouсourt den Preis erhielt [m]), für 1785 über die beſte Weiſe Aepfel- und Birnenwein zu bereiten [n]), wofür der Preis unter die H. Moriſe und de Villers getheilt wurde [o]), für 1786, ob die Erfahrungen, auf welche ſich die neue Lehre von der verborgenen Wärme gründe, entſcheiden [p]), auf welche Hr. Soycourt mit ganzem Beifall der Akademie antwortete [q]), und für 1787 auf das vollkommene Bleichen des baumwollenen Garns im Winter [r]): Ob die Geſellſchaft des Ackerbaus zu Rouen in dieſen lezten Jahrzehenden ihre Bemühungen fortgeſezt habe, iſt nicht bekannt.

Die Akademie zu Marſeille ſezte noch für 1773 (zum zweitenmale) auf die Bereitung der Seife und Nuzung der Seifenſiederaſche [s]), für 1775 [t]), und noch

h) Ebendaſ. B. XVI. 1780. Octobr. S. 321.

i) Ebendaſ. B. XVIII. 1781. Oct. S. 331.

k) Ebendaſ. B. XXIII. 1783. Dec. S. 473.

l) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Mai. S. 406.

m) Allgem. Litter. Zeit. 1785. nr. 255. S. 92.

n) Journal de phyſique. B. XXVI 1785. Mai. S. 406. 407.

o) Allgem. Litterat. Zeit. a. e. a. O.

p) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Nov. S. 388.

q) Ebendaſ. B. XXXII. 1788. Avr. S. 309.

r) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 373.

s) Comment. de rebus in ſcient. nat. et medic. geſtis. B. XVII. S. 348.

t) Journal de phyſique. B. III. 1774. Mai. S. 387.

noch einmal für 1778 [u]) über die Arten Dünger, welche die Provence liefere, und ihren Gebrauch, und für 1776 [x]) und noch einmal für 1780 [y]) über die Vortheile und Nachtheile vom Gebrauche der Steinkohlen und des Holzes in Fabriken Preiſe aus.

Die Akademie zu Toulouſe gab erſt in dieſem Zeitraum ihre Denkſchriften [z]) heraus, in deren drei Bänden [a]) ſich auch einige dem Scheidekünſtler ſchäzbare Abhandlungen der Hr. d'Arquier, Mengaud, Puymaurin, Scopoli, Reboul und Chaptal befinden: Unter den vielen von ihr aufgegebenen Preisfragen dürften wohl nur wenige, z. B. die für 1787 [b]) aufgegebene, und für 1790 widerholte [c]) über gute Töpfererde und Glaſur, und die für 1790 aufgegebene über die Wirkung der Phosphorſäure in der thieriſchen Haushaltung [d]) hieher gehören.

Die Akademie zu Dijon, welche in dieſem Zeitalter eine eigene chemiſche Werkſtätte und überhaupt mächtigere Unterſtüzung zur Anſtellung koſtbarer Verſuche

u) Ebendaſ. B. X. 1777. Juill. S. 82.

x) Ebendaſ. B. III. a. e. a. O.

y) Ebendaſ. B. X. a. e. a. O.

z) Hiſtoire et Memoires de l'Académie Royale des Sciences, Inſcriptions et Belles Lettres de Toulouſe. à Touloufe. 4.

a) B. I. 1782. II. 1784. III. 1788.

b) Journal de phyſique. B. XXVI. 1785. Juin. S. 481. 482. B. XXVII. 1785. Nov. S. 397. 398. B. XXX. 1787. Janv. S. 74.

c) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Nov. S. 390. B. XXXIII. 1788 Sept. S. 237.

d) Ebendaſ. a. d. e. a. O.

ſuche erhalten hatte e), gab 1772 den zweiten Band ihrer Denkſchriften f) heraus, der jedoch für die Scheidekunſt unfruchtbar ausfiel; deſto beſſer wurde ſie bedacht, als die Akademie von 1782 an einige Jahre hindurch von einem halben Jahre zum andern ihre neue Denkſchriften g) herausgab, welche viele ſchäzbare auch ins Teutſche überſezte h) Abhandlungen der Hr. Guyton, Maret, Durande, Champy, Tartelin, Chauſſier und Angule enthalten.

Die Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Brüſſel, welche 1772 zur Akademie der Wiſſenſchaften, ſchönen Wiſſenſchaften und Künſte erhöht wurde i), ſchien ſich erſt in ihren Denkſchriften, welche ſie 1777 herauszugeben anfieng k), etwas mit Chemie zu beſchäftigen, und liefert in den vier ausgegebenen Bänden derſelbigen

e) Ebendaſ. B. V. 1775. Mars. S. 294.

f) Memoires de l'Académie de Dijon. Tom. II. à Dijon et Paris. 8.

g) Nouveaux Mémoires de l'Académie de Dijon, pour la partie des Sciences et des Arts. à Dijon 8. Prémier ſemeſtre. 1782. Second ſemeſtre. 1782. 1783. Prém. ſem. 1783. Sec. ſemeſtr. 1783. Prém. ſemeſtr. 1784. Sec. ſemeſtr. 1784. (alle) 1784. Prém. ſemeſtr. 1785. Sec. ſemeſtr. 1785. 1785.

h) in den Chemiſchen Annalen, und zwar das erſte halbe Jahr von 1782 im Jahrg. 1786. B II St. 8. S. 167-173 und St. 9. S. 245-271., das zweite halbe Jahr von 1782. im Jahrg. 1788. B. II. St. 8. S. 149-169. das erſte halbe Jahr von 1783. Ebendaſ. S. 96-187. und Jahrg. 1789. B. I. St. 1. S. 37-65. das zweite halbe Jahr von 1783. Ebendaſ. St. 12. S. 516-524. und Jahrg. 1789. B. I. St 1. S. 65-84.

i) Comment. de rebus in ſcient. nat. et medic. geſtis. B. XVIII. Th. 4. S. 716.

k) Memoires de l'Academie imperiale et royale des Sciences et Belles Lettres de Bruxelles. à Bruxelles. 4.

gen [l]) einige dahin gehörige auch ins Teutſche überſezte [m]) Abhandlungen der Hr. du Rondeau, de Viten, Mann, de Beunie, Fürſt Dem. von Gallizin, Marci, de Launay, Bochaute: Jezt iſt in dieſer vormaligen Hauptſtadt der öſtreichiſchen Niederlande ſowohl eine Geſellſchaft der Arznei-kunſt, Wundarznei- und Apothekerkunſt [n]), welche ein Journal [o]) herausgibt, und eine Geſellſchaft der Naturgeſchichte errichtet, welche ihre Bemühungen auch bekannt machen wird.

Auch zu Genf vereinigten ſich 1776 mehrere Gelehrte in eine Geſellſchaft, welche Beförderung der Künſte und des Ackerbaus zum Augenmerk hatte [p]), und nicht nur mehrere Preisfragen aufgab, welche ins Gebiet der angewandten Chemie gehören [q]), ſondern auch

l) B. I. 1777. II. et III. 1780. IV. 1783.

m) aus dem erſten Bande in den neueſten Entdeckungen in der Chemie. Th. XI. S. 121 - 134. aus dem zweiten Bande in den chemiſchen Annalen 1784. B. I. St. 2. S. 157 - 179. aus dem dritten Bande. Ebendaſ. S. 179. 180. und B. II. St. 9. S. 236 - 257. und aus dem vierten Bande. ebendaſ. 1785. St. 12. S. 522 - 534. und 1786. B. I. St. 5. S. 446 - 449.

n) Réglement de la Societé de Médécine, Chirurgie et Pharmacie, établie à Bruxelles, ſous la deviſe: Aegrotantibus. à Bruxelles. MDCCXCV. 4.

o) Journal de l'art de guerir, redigé par la Societé de Medecine, Chirurgie et Pharmacie à Bruxelles.

p) Programme de la Societé des Arts à Geneve, abgedruckt im Journal de phyſique. B. VIII. 1776. Août. S. 145 - 151.

q) z. B. für 1777 über die Verſchiedenheit und Härtung des Stahls und den Keſſelmöſſing. a. e. a. O. die lezte noch einmal für 1778. Ebendaſ. 1778. B. XI. Mars. S. 277. 278. und B. XII Août. S. 161 - 164. für

auch in zween Bänden ihrer Denkſchriften [r]) einige ſich dahin beziehende Abhandlungen eines Perret und Chambrier lieferte.

Auch zu Koppenhagen bildeten ſich 1772 mehrere geſchickte Aerzte zu einer Geſellſchaft, welche ihre auch zum Theil ins Teutſche überſezte [s]) Abhandlungen unter verſchiedenen Aufſchriften [t]) herausgab, aber auſer einem Aufſaze von Schönheider und einigen von Rezius für die Chemie wenig leiſtete: Auch in den Schriften, welche im Namen der Univerſität zu Koppenhagen [u]) herauskamen, findet ſich auſer einer Abhandlung Krazenſtein's über die Verwandlung des Waſſers in Erde nichts, was hier eine Meldung verdiente: Mehr Verdienſt um die Scheidekunſt erwarb ſich die Königlich Däniſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, ſowohl durch mehrere in ihr Gebiet gehörige

1778 und noch einmal 1781 über die Verbeſſerung des ſpröden noch mit andern Metallen verſezten Goldes. a. d. e. a. O. auch B. XV. 1780. Janv. S. 34-68. über die Abwehrung des Quekſilberdampfs bei dem Vergolden. Ebendaſ. B. VIII. 1776. Août. S. 150. 151.

r) Mémoires de la Societé établie à Geneve pour l'encouragement des arts et de l'agriculture. à Geneve. 4. Part. I. 1778. und noch einmal mit Part. II. 1780.

s) mit der Ueberſchrift: Abhandlungen der Königlichen mediciniſchen Geſellſchaft in Koppenhagen. Offenbach. 8. B. I. 1787.

t) Havniae. 8. 1. Societatis medicae Havnienſis Collectanea. Cum figuris aeri inciſis. B. I. 1774. II. 1775. 2. Acta Societatis medicae Havnienſis. B. I. 1777. II. 1779. 3. Acta Regiae Societatis medicae Havnienſis. B. I. 1783.

u) Acta litteraria univerſitatis Hafnienſis. A. MDCCLXXVIII. Hafn. 4.

ge x) von derſelbigen aufgegebene Preisfragen y), als durch mehrere zum Theil auch ins Teutſche überſezte z) ſchäzbare Abhandlungen eines Cappel, Deichmann, Abildgaard, Ström, Temler, Stibolt, M. Thr. Brünnich, und F. H. Müller theils in den drei lezten, dieſem Zeitalter angehörigen Bän-

x) von welchen einige gekrönte Antworten mit der Ueberſchrift: Abhandlungen, welche von der Königlich-Däniſchen Geſellſchaft den Preis erhalten haben. Erſte Sammlung. Kopenhagen. 1781. 4.

y) z. B. für 1774 (Götting. Anz. von gelehrt. Sachen. 1774. St. 30. S. 256) und noch einmal für 1776. (Journal de phyſique B. VI. 1775. S. 268.) über Zerlegung der Metalle; für 1777 (Götting. Anz. von gel. Sachen. 1776. St. 74. S. 631. 632.) und noch für 1778 (Ebendaſ. 1777. St. 154. S. 1240.) über die Entſtehung der Salpeterſäure; für 1778 über die Grundmiſchung des Natron (Ebendaſ. St. 87. S. 695. 696.), für 1779 über die Reinigung der Kobolterze zur Smalte (Ebendaſ. 1778. St. 86. S. 695. 696.), für 1781 über das Aufſteigen der Lebensluft aus Metallkalken (Ebend. 1780. St. 94. S. 768.), für 1782 über die Prüfung der Güte der Luft (Ebendaſ. 1781. St. 26. S. 415. 416.), für 1783 über die Reinigung der Luft (Ebendaſ. 1782. St. 111. S. 896), für 1785 über eine wohlfeile und leichte Weiſe entzündbares Gas in groſer Menge zu erhalten (Upfostring Sällſk Tidning. 1784. nr. 39. S. 312.), für 1787 über die Wärme ob ſie ein wirklicher Stoff ſeie (Allgem. Litterat. Zeit. 1786. Nr. 135. S. 463), für 1788 über die Unterſuchung der im Luftkreiſe befindlichen Gasarten (Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 480.), für 1797 über die Anwendung des Braunſteins bei Hüttenwerken. (Götting. Anz. von gel. Sachen. 1796. St. 113. S. 1128.)

z) z. B. aus dem zehenden Bande ihrer Schriften in den neueſten Entdeckungen in der Chemie, Th. II. S. 165-167. und aus dem zwölften. Ebendaſ. S. 168-170. und aus dem erſten Theile der neuen Sammlung in den Chemiſchen Annalen. 1787. B. II. St. 9. S. 252-260.

Bänden ihrer ältern Schriften [a]), theils in den zween Theilen der neuen Sammlung ihrer Schriften [b]).

1779 traten zu Koppenhagen einige Isländer in eine nachher von der Regierung beſtätigte Geſellſchaft zuſammen, welche Verbeſſerung der Kenntniſſe, die auf die Wirthſchaft in ihrem Vaterland Einflus haben, zum Hauptaugenmerk hatte, und in ihre Abhandlungen [c]) einige in die angewandte Chemie einſchlagende Aufſäze der H. Torſtenſen, Erichſen, Petri, u. a. aufnahm.

Die Akademie zu Siena theilt in den vier lezten Bänden ihrer Denkſchriften [d]) auch einige chemiſche Abhandlungen der H. Baldaſſari, Bartaloni, Arduino, v. Borch, Battini, Fr. Marabelli und Bartolini mit: Auch zu Florenz bildete ſich bereits 1753 und abermal 1783 [e]) eine ökonomiſche Geſellſchaft, welche in den drei bisher ausgegebenen Bänden ihrer Schriften [f]) auch mehrere chemiſche Be-

a) Skrifter ſom i det Kongl. Videnſkabers Selſkab ere fremlagde og oplåſte. Kiobenhav. 4. B. X. 1777. XI. 1778. XII. 1779.

b) Nye Samling af det Kongelige Danſke Videnſkabers Selſkabs Skrifter. Kiobenh. 4 B. I. 1781. II. 1785.

c) Rit Peſz Izlenzka Laerdoms Liſta Felags. Kiopenh. 8. Fyrſta Bindini fyri aritt 1780. 1781 annat Bindini fyri aritt 1781. 1782. Thridini Bindini fyris Arit. 1782. 1783.

d) Atti dell' Academia delle Scienze di Siena, detta de' Fiſio-critici. Siena. 4. B. IV. 1771. V. 1774. VI. 1781. VII. 1794.

e) Magazino georgico. Firenz. 1784.

f) Atti della real Società économica di Firenze oſſia di Georgofili. Firenze. 8. B. I. 1791. II. 1795. III. 1796.

Bemerkungen eines Boldrini, Targioni-Tozzetti, Molinelli, Höfer, Seſtini, Palloni.

Die Akademie zu Berlin ſchlos mit dem fünf und zwanzigſten Bande [g]) ihre Denkſchriften, fieng aber 1772 neue Denkſchriften [h]) an, von welchen ſie nun beinahe alle Jahre einen Band [i]) herausgab; ſie ſind auch in Paul's pariſiſche Collection academique [k]) aufgenommen, und in einen franzöſiſchen Auszuge [l]) und

g) Hiſtoire de l'Academie Royale des Sciences et des Belles Lettres de Berlin Année MDCCLXIX. Avec les Mémoires pour la même Année, tirez des Regiſtres de cette Academie à Berlin. 1771 4

h) Nouveaux Memoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres avec l'hiſtoire pour la même Année à Berlin. 4.

i) Année MDCCLXX. 1772. Ann. MDCCLXXI. 1773. Ann. MDCCLXXII. 1774. Ann. MDCCLXXIII. 1775. Ann. MDCCLXXIV. 1776. Ann. MDCCLXXV. 1777. Ann. MDCCLXXVI und Ann. MDCCLXXVII. 1779. Ann. MDCCLXXVIII. 1780. Ann MDCCLXXIX. 1781. Ann. MDCCLXXX. 1782. Ann. MDCCLXXXI 1783. Ann. MDCCLXXXII 1784. Ann. MDCCLXXXIII 1785. Ann. MDCCLXXXIV. 1787. Ann. MDCCLXXXV und Ann. MDCCLXXXVI. 1788. Août. MDCCLXXXVI. juſqu' à la fin de MDCCLXXXVII. und les Années MDCCLXXXVIII. et MDCCLXXXIX. 1792.

k) Partie etrangére. T. VIII. IX. XII. contenant les Mémoires abrégés de l'Academie Royale de Pruſſe à Paris 1770. 4. auch unter der Aufſchrift: Memoires de l'Académie Royale de Pruſſe. Concernant l'Anatomie; la Phyſiologie; la Phyſique, l'Hiſtoire naturelle; la Botanique; la Mineralogie; &c. Avec un Choix des Mémoires de Chymie et de Philoſophie ſpeculative; des Diſcours Préliminaires et des Appendix, ou l'on indique les nouvelles decouvertes. à Avignon. 4. B. I. 1768. II. 1770. III. 1774.

l) 1. Choix des Memoires et Abrégé de l'Hiſtoire de l'Aca-

und teutſchen Ueberſezung [m]) geliefert, und enthalten treſliche Beobachtungen und Unterſuchungen von Gleditſch, Lambert, Marggraf, Roſe, Delaval, Achard, Gerhard, Klaproth; auch einige von der Akademie aufgegebene Preisfragen [n]) gehören in das Gebiet der Chemie, ſo wie einige Unterſuchungen der H. Klaproth und Hermbſtädt in der Sammlung deutſcher Abhandlungen, welche die Akademie herausgegeben hat [o]).

Neben dieſer Akademie ſtiftete den 9. Heum. 1773 der verſtorbene Dr. Martini zu Berlin eine Geſellſchaft

l'Academie de Berlin. à Berlin. (Paris). B. I-IV. 1761. 12. 2. Memoires extraits des ſeize Volumes in 4. qui compoſent les mémoires de l'Académie royale de Pruſſe, avec des diſcours .. par M. *Paul.* B. I-VII. à Paris. 1770. 4. und 12.

m) ſowohl in den Sammlungen, welche einzelne Mitglieder, z. B. Marggraf, Achard, Klaproth von ihren Schriften herausgaben, als, ohne jedoch bis jezt die Bände, welche in dieſes Zeitalter gehören, zu erreichen von H. Joh. Ludw. Konr. Mümler. Gotha. 8. mit der Aufſchrift: Phyſikaliſche und mediciniſche Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wiſſenſchaften zu Berlin, aus dem Lateiniſchen und Franzöſiſchen überſezt. Erſter und zweyter Band. 1781. B. III. 1783. IV. 1786 und was die chemiſche Aufſäze der Jahrgänge MDCCLXX - MDCCLXXI!. betrift. im Chemiſch. Journal. Th. I. S. 224-240.

n) ſo z. B. für 1778 über die Bereitung künſtlicher Sandſteine (Gött. Anz. von gel. Sachen. 1778. S. 101. S. 815.), für 1785 und noch einmal für 1786 über die Gährung (Comment. de reb. in ſcient. natur. et medicin. geſtis. B. XXVI. Th. 1. S. 170. 171. und Th. IV. S. 705.)

o) Sammlung der deutſchen Abhandlungen, welche in der Königl. Academie der Wiſſenſchaften vorgeleſen worden, in den Jahren 1788. 1789. Berlin. 1783. 4.

ſchaft naturforſchender Freunde, die ſich ihre eigene immer mehr verbeſſerte Geſeze p) machte, und zwar Vervollkommung der Naturbeſchreibung zum Hauptaugenmerk hat, aber als Hülfsmittel zu Erreichung dieſes Zwecks auch Chemie nicht ausſchliest, und in ihre Schriften, von welchen ſie beinahe jährlich einen Band, unters öfters veränderten Aufſchriften q) herausgibt, einige ſchäzbare Abhandlungen von Gleditſch, Achard, Chr. Fr. Reuß, J. C. F. Meyer, Bloch, Kapp, Pallas, Scheele, B. Fr. Hermann, Opitz, v. Münchhauſen, Siegfried, Bindheim, Hagen, Gerhard, du Roi, Georgi, L. v. Crell, Klaproth, Stelzner, Becher, Weſtrumb, Karſten, Heyer, Lampe geliefert hat.

Auch

p) Plan und Geſetze nebſt dem Verzeichniſſe der jeztlebenden Mitglieder der Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Nach der Verbeſſerung vom 13ten April. 1784. Berlin. 1784. 8.

q) 1. Beſchäftigungen der Berliniſchen Geſellſchaft Naturforſchender Freunde. Berlin. 8 Erſter Band. 1775. Zweyter 1776. Dritter 1777. Vierter 1779. 2. Schriften der Berliniſchen Geſellſchaft Naturforſchender Freunde. Berlin. 8. Erſter Band. 1780. Zweyter 1781. Dritter 1782. Vierter 1783. Fünfter 1 84. Sechſter 1785. 3. Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin Berlin. 8 Erſter Band (oder Schriften ꝛc. Siebender Band), Erſtes, Zweytes, Drittes Stück. 1786. Viertes 1787. Zweyter Band (oder Schriften ꝛc. Achter Band) Erſtes, Zweytes Stück. 1787. Drittes, Viertes Stück. 1788. Dritter Band (oder Schriften ꝛc. Neunter Band) Erſtes Stück 1788. Zweytes, Drittes und Viertes. 1789. Vierter Band (oder Schriften ꝛc. Zehenter Band) Erſtes Stück. 1790. Zweytes und drittes 1791. Viertes 1792. Fünfter Band (oder Schriften ꝛc. Eilfter Band) 1794. 4. Neue Schriften der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin. 4. Erſter Band. 1795.

Auch zu Halle im Salkreiſe verband ſich eine Geſellſchaft von Naturforſchern, welche ihre Schriften [s]) herauszugeben anfieng, und in dieſen einige angebliche Verwandlungen erzählt: Selbſt die zu Potsdam errichtete Märkiſche ökonomiſche Geſellſchaft hat in ihre Annalen [t]) einige in die angewandte Chemie einſchlagende Aufſäze aufgenommen, ſo wie die patriotiſche Geſellſchaft in Schleſien ſowohl in ihren ökonomiſchen [u]), als in ihren neuen ökonomiſchen [x]) Nachrichten manche ſich dahin beziehende ſchäzbare Nachrichten und Bemerkungen, theils von Ungenannten, theils von den Herrn Herzberg, Börner, Rieger, Gneißenau liefert.

Auch die naturforſchende Geſellſchaft zu Danzig lebte wieder auf, und gab nicht nur Preisfragen auf, welche mit Chemie in Verbindung ſtehen [y]), ſondern auch einen Band einer neuen Sammlung von Verſuchen und Abhandlungen [z]) heraus, unter welchern

s) Abhandlungen der Halliſchen naturforſchenden Geſellſchaft. Deſſau und Leipzig. 8. Erſter Band. 1783.

t) Potsdam. 8. B. I. 1793. B. II. 1795.

u) Breslau. 4. Erſter Band auf das Jahr 1773. Zweiter Band auf das Jahr 1774. Dritter Band auf das Jahr 1775 Vierter Band auf das Jahr 1776. Fünfter Band auf das Jahr 1777. Sechſter Band auf das Jahr 1778. Siebender Band auf das Jahr 1779.

x) Breslau. 4. Erſter Band auf das Jahr 1780. Zweiter Band auf das Jahr 1781 Dritter Band auf das Jahr 1782. Vierter Band auf das Jahr 1783. Fünfter Band auf das Jahr 1784.

y) z. B. zum zweitenmal für 1772 über die Urſache des Salpeterfraſes (Gött. Anz. von gel. Sach. 1770. Zug. St. 16. S. 134-136. 1771. St. 102. S. 880. 1772. St. 63. S. 536.) für 1774 über die Bereitung eines Zuckers aus Honig (Ebendaſ. 1773. St. 85. S. 726.).

z) Erſter Band. Danzig. 1778. 4.

chen einige der H. John und von Schröder hieher gehören.

Das Inſtitut und die Akademie zu Bologna ſezten, jedoch langſam, ihre Abhandlungen fort, und theilten in den beiden in dieſem Zeitraume erſchienenen Bänden derſelbigen [a]) einige nüzliche Aufſäze der H. Spargi, Puzzi, Veratti, Baſſi, Gr. C. L. von Morozzo, J. Marchetti mit, von welchen die erſten auch ins Teutſche überſezt ſind [b]).

Zu Mantua bildete ſich 1772 eine Akademie, welche auch Chemie in ihren Plan aufnahm, aber erſt 1795 ihre Schriften [c]) herauszugeben anfieng, und in dieſen Bemerkungen des Hr. Giobert über die Zerſezung des Glauberſalzes und Küchenſalzes liefert.

Die 1776 errichtete patriotiſche Geſellſchaft zu Mailand hatte zwar Beförderung des Ackerbaus, der Künſte und Manufacturen zum wichtigſten Zweck, gab aber ſowohl mehrere Preisfragen auf, welche ſich auf angewandte Chemie beziehen [d]), als theils in den drei her-

a) De Bononienſi ſcientiarum et artium Inſtituto atque Academia Commentarii. Bonon. 4. B. VI. 1783. VII. 1791.

b) aus dem ſechſten Bande in chemiſchen Annalen. 1784. B. II. St. 10. S. 349-363.

c) Memorie della Reale Accademia di Scienze, Belle Lettere, ed Arti. Mantoua. 4.

d) z. B. für 1780 über die Bereitung geſunden Kochgeſchirrs; für 1783 über die rechte Jahrszeit zum Gebrauch des Maulbeerwetns, und über eine dauerhafte gelbe Farbe auf Seide; für 1784 über die Bereitung der Parmeſankäſe und die Verbeſſerung der Häute und des Leders, und für 1789 über das beſte Apothekerbuch für Arme. S. Programme de la Societé Patriotique de Milan, auch abgedruckt im Journal de phyſique. B. XXV. 1784. Octobr. S. 305-309.

herausgekommenen Bänden ihrer Schriften e) dahin gehörige Abhandlungen von Herm. Pini, Sangiorgio, Molina, Mainardi, M. Landriani, J. A. Scopoli, Ser. Volta, A. Allemagna, Torre, Maderna, Cicogna, Bianchi, Harasti, Gatti, J. B. da S. Martino, Tartini mit.

Auch die italiäniſche Geſellſchaft zu Verona, die ohnehin Naturwiſſenſchaften zu einem Hauptgegenſtand ihrer Bemühungen machte, machte in den ſieben von ihr herausgegebenen Bänden ihrer Denkſchriften f) mehrere auch dem Scheidekünſtler wichtige Abhandlungen der Hr. Fel. und Greg. Fontana, der Hr. Gr. von Morozzo und Saluzzo, des H. R. Lorgna, des H. J. Olivi, Herm. Pini, V. Foſſombroni bekannt.

Die 1779 vom Rathe zu Venedig beſtätigte Akademie zu Padua g) verbreitete ſich zwar über ſehr viele Felder des menſchlichen Wiſſens, richtete aber doch ein Hauptaugenmerk auf Naturkunde, und verſäumte ſelbſt Chemie nicht; P. Arduini, Cam. Bonioli, und Al. Barca, und vornemlich der Gr. v. Carburi machten in den drei Bänden der von ihr herausgegebenen Schriften h) verſchiedene dahin gehörige Bemerkungen und Unterſuchungen bekannt.

Die

e) Atti della Società Patriotica di Milano diretta all' avanzamento dell' agricoltura, delle arti, e delle manifatture. Milano. B. I. 1783. II. 1788. III. 1793.

f) Memorie di Matematica e Fiſica della Società italiana. Verona. 4. B. I. 1782. II. 1784. III. 1786. IV. 1788. V. 1790. VI. 1792. VII. 1794.

g) Götting. Anz. von gel. Sach. 1788. S. 17.

h) Saggi ſcientifici e letterari dell' Accademia di Padova. Padova. 4. B. I. 1786. B. II. 1789. B. III. Th. 1. 2. 1794.

Die Kaiſerliche Akademie der Wiſſenſchaften zu S. Petersburg nahm in den ſechs Bänden ihrer neuen Abhandlungen, welche ſie bis 1776 herausgab [i]), eine Unterſuchung von Laxmann ausgenommen, keine Rükſicht auf Chemie, aber in die Fortſezung ihrer Schriften, welche ſie mit der Ueberſchrift Acta [k]) und Nova acta [l]) herausgab, mehrere chemiſche Bemerkungen und Unterſuchungen des Hr. Adm. Czernichef, des H. Hofr. B. Fr. J. Hermann, Bergr. L. v. Crell, Hr. Bindheim, und der Hr. Prof. Sokolof, Kraft, Oſeretskowsky, vornemlich Georgi und Lowiz, auch unter den eingeſchickten einige Abhandlungen des Hr. Bar. Karl v. Meidinger und des H. Gr. v. Muſſin-Puſchkin auf, von welchen meh-

i) Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Petropol. 4. B XV ad ann. MDCCLXX. 1771. B. XVI ad ann. MDCCLXXI. 1772. B XVII. ad ann MDCCLXXII. 1773. B. XVIII. ad ann. MDCCLXXIII. 1774. B. XIX. ad ann. MDCCLXXIV. 1775. B. XX. ad ann. MDCCLXXV. 1776.

k) Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Petropol 4. pro anno MDCCLXXVII Pars prior. 1778. Pars poſterior. 1780. pro anno MDCCLXXVIII. Pars prior. 1780. Pars poſter. 1781. pro ann MDCCLXXIX. Pars prior. 1782. Poſt. 1783. pro anno MDCCLXXX. Pars prior. 1783. poſt. 1784. pro anno MDCCLXXXI. Pars prior. 1784. poſt. 1785. pro anno MDCCLXXXII. Pars prior. 1786.

l) Nova Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Petropol. 4. Tom I. cui praecedit Hiſtoria ejusdem Academiae ad annum 1783. 1787. Tom. II. ad ann. 1784. und Tom. III. ad ann. 1785. 1788. Tom. IV. ad ann. 1786. und Tom. V. ad ann. 1787. 1789. Tom. VI. ad ann. 1788. 1790. Tom. VII ad ann. 1789. 1793. Tom VIII ad ann. 1790. 1794. Tom. IX. ad ann. 1791. 1795. Tom. X. ad ann. 1792. 1797.

mehrere auch ins Teutſche überſezt ſind [m]): Auch gab die Akademie in dieſem Zeitraum einige in die Chemie einſchlagende Preisfragen [n]) auf.

Auch die freie ökonomiſche Geſellſchaft zu S. Petersburg ſezte ihre Bemühungen ununterbrochen fort; von den Schriften, die ſie in ruſſiſcher Sprache herausgibt, ſind nun über 40 Theile erſchienen; von der teutſchen Ueberſezung in dieſem Zeitraume noch acht Theile [o]), welche auch den Scheidekünſtler ſehr ſchäzbare Abhandlungen der Herrn Lehmann, Rytſchkow, Model in ſich faſſen; in dieſem lezten Jahrzehende gibt ſie aber unter der Beſorgung des Herrn Prof. Georgi ihre in teutſcher Sprache erhaltene Schriften [p]), welche auch einige in die angewandte Chemie einſchlagende Abhandlungen der Hr. Georgi, Lowiz, Bindheim, Friebe, Pallas enthalten, ſelbſt heraus: Auch gab ſie für 1776 eine Preisfrage

m) z. B. aus den Act. pro ann. 1778. Th. I. in chemiſch. Annal. 1785. B. I. St. 3. S. 277-280. und aus Th. 2. Ebendaſ. S. 280-284. aus dem Act. pro anno 1782. Th. I. Ebendaſ. 1789. B. I. St. 2. S. 229-259.

n) z. B. für 1776 über die Bereitung des Blutes, welche Hr. Thouvenel zu ihrer Zufriedenheit beantwortete Götting. Anz. von gel. Sachen. 1775. St. 96. S. 823. 824. und für 1779 über das Beizen des Holzes gegen die Fäulnis (Ebendaſ. 1778. St. 20. S. 160.).

o) Vierter Theil. 1774. Fünfter, ſechſter und ſiebender. 1775. achter und neunter. 1776. zehenter und eilfter 1777.

p) I. Auswahl ökonomiſcher Abhandlungen, welche die freye ökonomiſche Geſellſchaft zu S. Petersburg in teutſcher Sprache erhalten hat. S. Petersburg. 8. Th. 1-3. 1793. 4. 1794. 2. Preisſchriften und Abhandlungen der kaiſerlichen freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. S. Petersburg. 8. Th. I. 1795.

frage über die Reinigung des Salzes, beſonders der ſibiriſchen Salzſeeen auf, welche Hr. Prof. Georgi ſo beantwortete, daß ſeine Schrift den Preis erhielt[q]).

Die Königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Upſala ſezte in dieſem Zeitraum ihre Schriften unter einer neuen Aufſchrift[r]) fort, und gab davon vier Bände[s]) heraus, die einige trefliche Abhandlungen des verewigten T. Bergman enthalten.

Mehr Verdienſte um die Chemie, als die meiſte der vorhergehenden gelehrten Geſellſchaften erwarb ſich die Königliche Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm; ſowohl die neuen dieſem Zeitalter zugehörigen auch ins Teutſche überſezte[t]) Bände ihrer alten[u]), als ihre

q) Naturforſcher. St. XV. S. 184-208.

r) Nova Acta Regiae Scientiarum Societatis Upſalienſis. Upſal. 4.

s) Vol. I. 1773. und wieder mit der Jahrzahl 1795. Vol. II. 1775. Vol. III. 1780. Vol. IV. 1784.

t) B. XXXII. (in der Ueberſezung 33.) 1775. B. XXXIII. (34.) 1776. B. XXXIV. (35.) 1780. B. XXXV. (36.) 1781. B. XXXVI. (37.) 1781. B. XXXVII. (38.) 1782. B. XXXVIII. (39.) 1782. B. XXXIX. (40.) 1783. B. XL. (41.) 1783. Auch zwiefaches Univerſalregiſter über die lezten XVI. Bände von XXVI. bis XLI. 1783.

u) Kongl. Svensk. Vetenſkaps Academiens Handlingar. B. XXXII. för år 1771. 1771. B. XXXIII. för år 1772. 1772. B. XXXIV. för år 1773. 1773. B. XXXV. för år 1774. 1774. B. XXXVI. för år 1775. 1775. B. XXXVII. för år 1776. 1776. B. XXXVIII. för år 1777. 1777. B. XXXIX. för år 1778. 1778. B. XL. för år 1779. 1779. auch Regiſter öfver X Tomer i från och med Tom. XXXI. för år 1770 til och med Tom. XL. för år 1779. 1780. 8.

ihre neue x) Denkſchriften ſind reich an lichtvollen Abhandlungen, welche ihr die H. Scheele, Wåßſtròm, T. Bergman, Halldin, Sandel, Quiſt, v. Engeſtròm, A. L. Hagſtròm, Wilke, Bergius, Skoge, Sv. Rinman, Bagge, Monnet, Stålhammer, Georgi, Skytte, Berndtſon, Odhelius, Ad. Murray, Hornemann, Retzius, Berger, J. Gadolin, Hjelm, Faxe, Thunberg, Geijer, Guyton, Arrhenius, Morian, Möller, Ad. Modeer, J. P. Weſtring, J. Fiſcherſtròm, S. G. Hermelin, A. Swab, N. Nyſtròm, J. Julin, Hardt, F. A. Gadd, mitgetheilt haben, von welchen mehrere ins Teutſche überſezt ſind y).

Auch

x) Kongl. Svenſk. Vetenſkaps Academiens nya Handlingar. Stockholm. 8. B. I. för år 1780. 1780. B. II. för år 1781. 1781. B. III. för år 1782. 1782. B. IV. för år 1783. 1783. B. V. för år 1784. 1784. B. VI. för år 1785. 1785. B. VII. för år 1786. 1786. B. VIII. för år 1787. 1787. B. IX. för år 1788. 1788. B. X. för år 1789. 1789. B. XI. för år 1790. 1790. B. XII. för år 1791. 1791. B. XIII. för år 1792. 1792. B. XIV. för år 1793. 1793. B. XV. för år 1794. 1794. B. XVI. för år 1795. 1795. B. XVII. för år 1796. 1796.

y) die zwölf erſten Bände ganz von Hr. Hofr. Abr. Gotth. Käſtner, vom fünften Bande in Geſellſchaft mit Hr. Hofr. Joach. Dietr. Brandis, und in einigen der lezten mit Hr. Prof. H. Fr. Linck mit der Ueberſchrift der Königlich Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften neue Abhandlungen aus der Naturlehre, Haushaltungskunſt und Mechanik. Leipzig. 8. Erſter Band für das Jahr 1780. und zweyter Band für das Jahr 1781. 1784. Dritter Band für das Jahr 1782. und Vierter für das Jahr 1783. 1785. Fünfter Band für das Jahr 1784. und Sechſter für das Jahr 1785. 1786. Siebender Band für das Jahr 1786. 1787. Achter Band für das Jahr 1787.

Auch die phyſiographiſche Geſellſchaft zu Lund in Schonen, welche durch die Betriebſamkeit des dortigen Leh:

1787. 1788. Neunter Band für das Jahr 1788. 1789. Zehender Band für das Jahr 1789. 1790. Eilfter Band für das Jahr 1790. 1791. Zwölfter Band (nebſt einem Regiſter über alle zwölf Bände) für das Jahr 1791. 1792. und ſowohl aus dieſen als aus den früheren und ſpätern Bänden dieſer Abhandlungen die chemiſche Aufſäze in den periodiſchen Schriften des Hrn. Bergr. von Crell, aus dem 32ſten Bande im chemiſchen Journal Th. II. S. 192-214. aus dem 33-35ſten Bande Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 51-196. aus dem 36 und 37ſten. Ebendaſ. Th. III. S. 91-138. aus dem 38ſten Ebendaſ. Th. IV. S. 83-150., aus dem 39ſten Ebendaſ. Th. VI. S. 159-194. aus dem 40ſten Ebendaſ. Th. VII. S. 125-160. und aus dem erſten Bande der neuen Abhandlungen Ebendaſ. Th. VIII. S. 117-214. aus dem zweiten Bande Ebendaſ. Th. X. S. 151-216. und chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 44-84. St. 5. S. 432-462. St. 6. S. 529-541. aus dem dritten Bande Ebendaſ. B. II. St. 10. S. 336-350. und 1785 B. I. St. 1. S. 70-79. St. 2. S. 161-177. aus dem vierten Bande Ebendaſ. St. 4. S. 353-365. St. 5. S. 458-475. und B. II. St. 7. S. 50-70. aus dem fünften Bande Ebendaſ. St. 11. S. 441-475. und 1786. B. I. St. 3. S. 243-275. St. 4. S. 340-356. und B. II. St. 8. S. 155-167. aus dem ſechſten Bande Ebendaſ. 1787. B. I. St. 1. S. 58-66. St. 2. S. 158-168. St. 5. S. 446-468. aus dem ſiebenden Bande Ebendaſ. B. II. St. 8. S. 169-181 aus dem achten Bande Ebendaſ. 1788. B. I. St. 1. S. 73-86. St. 2. S. 156-181. und B. II. St. 10. S. 336-372. aus dem neunten Bande Ebend. 1789. B. II. St 9. S. 228-276. und St. 10. S. 325-351. und 1790. B. I. St. 3. S. 260-273. und St. 4. S. 342-360. aus dem zehenden Bande Ebend. St. 5. S. 435-450. und 1791. B. I. St. 1. S. 80-88. St 2. S. 165-185. und St. 3. S. 248-280. aus dem eilften Bande Ebendaſ. St. 4. S. 358-367. St.

Lehrers A. J. Retzius 1772 errichtet wurde, aber erſt 1778 öffentliche Beſtätigung erhielt z), nahm in ihre Abhandlungen a) ſowohl, als in ihr Magazin b) einige hieher gehörige Aufſäze der Hr. Thunberg, Retzius, Wollin, v. Engeſtröm und Dyſſel auf.

Zu eben der Zeit, als die lundiſche, erhielt auch die gothenburgiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften c) öffentliche Beſtätigung; auch ſie nahm in ihre Denkſchriften

5. S. 429-473. und B. II. St. 7. S. 59-77. aus dem zwölften Bande Ebendaſ. 1792. B. I. St. 1. S. 74-90. St. 2. S. 157-162. St. 3. S. 260-282. St. 4. S. 368-379. und St. 5. S. 458-473. aus dem dreizehenden Bande Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 88-93. St. 8. S. 157-173. St. 10. S. 358-382. und 1793. B. II. St. 8. S. 160-180. und St. 10. S. 353-374. aus dem vierzehenden Bande Ebendaſ. 1794. B. I. St. 3. S. 229-248. aus dem fünfzehenden Bande Ebendaſ. 1796. B. II. St. 10. S. 351-368. St. 11. S. 456-464. und St. 12. S. 513-520. und 1797. B. I. St. 2. S. 162-172. St. 3. S. 251-272. St. 4. S. 371-388. St. 6. S. 547-567. und aus dem ſechzehenden Bande Ebendaſ. B. II. St. 9. S. 276-282. und St. 10. S. 373-382.

z) Sacrae Regiae Majeſtatis Clementiſſima Reſolutio Societati phyſiographicae Lundenſi ſubjectiſſime petenti, ut et ipſum Inſtitutum, et quae ad Ordinem ſervandum propoſita ſunt, Statuta confirmentur, data in arce Holmienſi. d. 6. Mart. 1778.

a) Phyſiographiska Sälſkaps Handlingar. Stockholm. 8. Förſta Delens Förſta Stycke. 1776. Andra. 1778. Tredje. 1781. Fjerde. 1786.

b) Phyſiographiſka Sälſkapets Magazin. Lund. 8. Förſta Bandet. Förſt. Stycke. 1781. Andra Stycke. 1782.

c) Hans Kongl. Maj. Nådiga Reſolution Uppå Wetenſkaps och Witterhets Samhållets i Götheborg underdånga anſökning om Nådig ſtadfäſtelſe å deſs Grundlages igifven Drotningholm. Stott. d. 19. Aug. 1778.

ſchriften [d]) einige Abhandlungen der Hr. Lyden, Hiſing, Marin, Retzius, Ringius und Bratt auf, an welche die Scheidekunſt Anſprüche machen kann, und gab einige Preisfragen [e]) auf, die in ihr Gebiet gehören.

Auch die Königlich Schwediſche patriotiſche Geſellſchaft nahm in ihr Journal [f]), wovon ſie ſeit 1777 jährlich einen Band herausgibt, ſowohl als in ihr neues Journal [g]), welches ſeit 1790 eben ſo erſcheint, auch ſolche Abhandlungen z. B. von P. J. Bergius, von Liljeblad, Holmberg, Hjelmberg, Geijer, de Bedoire, auf, welche hieher gezogen werden können.

Die Göttingiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften lieferte ſowohl in ihren neuen Commentarien, von welchen noch ſieben Bände in dieſem Zeitalter erſchienen [h]), als in den dreizehen Bänden ihrer Commentatio-

d) Det Götheborgſka Wetenſkaps och Witterhets Samhällets Handlingar. Götheborg. 8. Wetenſkaps Afdelningen Förſta Stycket. 1778. Andra Stycket. 1780. Tredje Stycket. 1785.

e) z. B. über die Urſachen des leichten Verderbens des ſchoniſchen Getreides bei dem Verſchiſſen (Upfoſtr. Sällſk. Tidning 1782. nr. 23. 24. S. 94.) für deren Beantwortung Retzius (ebendaſ. 1783. nr. 12. S. 93.) den Preis erhielt; für 1783 über die Beſtandtheile und Nuzung des Heringbreis vom Thranſieden (ebendaſ. S. 94.), und für 1784 über den Schaden vom Abgange bei dem Thranſieden für die Fiſcherei (ebendaſ. 1784. Nr. 12. S. 95. 96. und 1785. Nr. 12. S. 91.)

f) Journal uti Hushållningen. Stockholm. 8.

g) Ny Journal uti Hushållningen. Stockholm. 8.

h) Novi Commentarii Societatis Regiae Goettingenſis. B. II. ad ann. CIↃIↃCCLXXI. 1772. B. III. ad ann.

tionen [i]), und ſelbſt in ihren teutſchen Schriften [k]) mehrere chemiſche Unterſuchungen und Abhandlungen der H. R. A. Vogel, J. Beckmann, J. Chr. Polyk. Erxleben, J. Fr. Gmelin, Demanbray und Lebr. Fr. Benj. Lentin; auch gab ſie mehrere in die Chemie einſchlagende Preisfragen [l]) auf.

Die

CIƆIƆCCLXXII. 1773. B. IV. ad ann. CIƆIƆCCXXIII. 1774. B. V. ad ann. CIƆIƆCCLXXIV. 1775. B. VI. ad ann. CIƆIƆCCLXXV. 1776. B. VII. ad ann. CIƆIƆCCLXXVI. 1777. und B. VIII. ad ann. CIƆIƆCCLXXVII. 1778.

i) Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Goettingenſis. Goetting. 4. B. I. per ann. CIƆIƆCCLXXVIII. 1779. B. II. per ann. CIƆIƆCCLXXIX. 1780. B. III. per ann. CIƆIƆCCLXXX. 1781. B. IV. per ann. CIƆIƆCCLXXXI. 1782. B. V. per ann. CIƆIƆCCLXXXII. 1783. B. VI. per ann. CIƆIƆCCLXXXIII. et CIƆIƆCCLXXXIV. 1785. B. VII. per ann. CIƆIƆCCLXXXIV et CIƆIƆCCLXXXV. 1786. B. VIII. per ann. CIƆIƆCCLXXXVI 1787. B. IX. ad ann. CIƆIƆCCLXXXVII et CIƆIƆCCLXXXVIII. 1789. B. X. ad ann. CIƆIƆCCLXXXIX et CIƆIƆCCLXXXX. B. XI. ad ann. CIƆIƆCCXCI. et CIƆIƆCCXCII. 1793. B. XII. ad ann. CIƆIƆCCXCIII. et CIƆIƆCCXCIV. 1796. B. XIII. ad ann. CIƆIƆCCXCV. et CIƆIƆCCXCVI. 1798.

k) Deutſche Schriften von der Kön. Societät der Wiſſenſchaften zu Göttingen herausgegeben. Göttingen. 8. Erſter Band. 1771.

l) z. B. für 1772 (Gött. Anz. von gel. Sachen. 1770. S. 1195. 1196. und 1771. S. 1185.) und noch einmal für 1775 (Ebendaſ. 1772. S. 1226-1229.) über die Stickdünſte in einigen Hölen bei Sauerwaſſern; für 1775 (Ebendaſ. 1774. S. 849) und noch einmal für 1777 (Ebendaſ 1775 S. 785. 1179.) über den Gebrauch des weiſſen Vitriols, für deren Beantwortung H. Kammerr. Heinemann den Preis erhielt; für 1778 über den Nuzen des Athmens (Ebendaſ. 1776. S. 1292. 1777. S. 1209. 1778. S. 1177.); für 1781 (Ebendaſ. 1779. S.

Die Haarlemiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften lieferte in den 18 Bänden ihrer Schriften [m]), welche in dieſem Zeitraum erſchienen ſind, auch einige chemiſche Abhandlungen von Model, Tiebôl, Brugmans, van Appel, Ypey, Weßelius, van Riemesdyk, van Marum, Haſſelt, Martinet, ten Haaff, G. J. Beuth, Paets van Trooſtwyck, Deiman, von welchen einige [n]) auch ins Teutſche überſezt ſind; auch möchten wohl die zween Theile, welche der ökonomiſche Theil dieſer Geſellſchaft von ſeinen Schriften [p]) herausgegeben hat, etwas

S. 1264. und 1780. S. 1246.) und noch einmal für 1784 (Ebendaſ. 1781. S. 1203. 1204. und 1783. S. 2029.) über den Unterſchied des mineraliſchen und Gewächslaugenſalzes; für 1777 (Ebendaſ. 1785. S. 1937. und 1786. S. 1969.) über die Abſonderung thieriſcher Feuchtigkeiten; für 1790 über die Wirkung der ſogenannten künſtlichen Luftarten auf das Wachsthum der Pflanzen (Ebendaſ. 1787. S. 1946 - 1948. und 1790. S. 1980. 1981.); für 1793 über den Unterſchied der Galle (Ebendaſ. 1789. S. 2005. 2006.) für 1796 über den leuchtenden Stoff in faulenden Körpern (Ebendaſ. 1794. S. 2010. 2011.); für 1799 über das Athmen der Inſekten und Gewürme. (Ebendaſ. 1796. S. 1997. 1998. und 1798. S. 1902.)

m) Verhandelingen uitgegeeven door de Hollandſe Maatſchappy der Weetenſchappen te Haarlem. Haarlem. 8. B. XIII. St. 1. 1771. St. 2. 1772. B. XIV. 1773. B. XV. 1774. B. XVI. 1775. B. XVII. 1776. B. XVIII. 1778. B. XIX. 1779. B. XX. St. 1. 1781. St. 2. 1782. B. XXI. 1784. B. XXII. und B. XXIII. 1786. B. XXIV. 1787. - - - B. XXX. 1793.

n) z. B. aus B. XIV. in den neueſten Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 165 - 206. aus B. XVI. Ebendaſ. Th. VII. S. 163 - 200. aus B. XVII. Ebendaſ. S. 200 - 202. aus B. XIX. Ebendaſ. B. XII. S. 172 - 174. aus B. XXIV. in Beyträgen zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 3 - 111.

etwas hieher gehöriges enthalten: Selbſt unter den Preisfragen, welche die Geſellſchaft in dieſem Zeitraume aufwarf, gehören mehrere vor den Gerichtshof der Scheidekunſt [q]), auch unter denen, welche der ökonomiſche Zweig dieſer Geſellſchaft beſonders herausgab [r]).

Die Schriften [s]) der rotterdamiſchen Geſellſchaft der verſuchenden Naturlehre, welche 1769 zuſammentrat, 1770 öffentliche Beſtätigung erlangte, und 1772 ihre erſte feierliche Verſammlung hielt, enthalten einige trefliche hieher gehörige Abhandlungen der H. ten Haaf, Deiman und van Trooſtwyck, Tieböl, Ingenhouß, van Marum und Ypey, ſo wie auch mehrere ſpätere Preisfragen [t]) der Geſellſchaft in verſchie-

p) Verhandelingen uitgegeeven door de oeconomiſch. tack van de Maatſchappy te Haarlem. Haarlem. 8.

q) z. B. für 1786 über die Wirkung und Einſaugung der Luft durch Gewächſe (Upfoſtr. Sällſk. Tidning. 1784. nr. 60. S. 479.), über Beſtätigung oder Widerlegung der Crawfordiſchen Lehre von Feuer und Wärme (Götting. Anz. von gel. Sachen. 1785. S. 600. und 1787. S. 522.), und über die luftförmige Stoffe (Ebendaſ. 1787. S 522.), für welcher lezten Frage Beantwortung die H. van Trooſtwyck und Deiman den Preis erhielten, und für 1787 über die Nahrung der Pflanzen (Journal de phyſique. B. XXIX. 1786. Oct. S. 318.).

r) Preisfragen von der Holländiſchen zu Harlem errichteten Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, beſonders von dem ökonomiſchen Fache, aufgegeben in den Jahren 1778, 79, 80. Harlem. 1780. 8.

s) Verhandelingen van het Bataafſche Genootſchap der proefondervindelſe wysbegeerte te Roterdam Roterdam. 4. D. I. 1774. D II. 1776. D III. 1777. D. IV. 1778. D. V. und D. VI. 1781. D. VII. 1783. D. VIII. 1787.

t) z. B. über die Anwendung der Achardiſchen Vorrichtung,

ſchiedene Zweige der Chemie einſchlagen: Von jenen chemiſchen Aufſäzen ſind einige auch ins Teutſche überſezt [u]).

In den Schriften [x]) einer angeblichen Geſellſchaft von Aerzten zu Amſterdam, welche ſich den Sinnſpruch: Servandis civibus gewählt hatte, ſtehen einige Aufſäze der Hr. Ypey, ten Haaf, Krumpelmann und Schutte über den Unterſchied der mineraliſchen und Gewächsſäuren; einige, von welchen eine auch ins Teutſche überſezt iſt [y]), auch in den Schriften der amſterdamiſchen Geſellſchaft zur Beförderung des Landbaus [z]), von welchen in der Zeit von 1778 bis 1795 zwölf Theile im Drucke erſchienen ſind.

Auch die Geſellſchaft der Natur- und Arzneikunde im Haag hat in ihren Schriften [a]), ſo wenig als die Ge-

tung, den Luftkreis mit Lebensluft zu verſehen, über Verbeſſerungen bei dem Brennen des Raks, über den chemiſchen Unterſchied des beſten und ſchlechteſten Thonbodens in den Niederlanden, und die daraus flieſende Art, ihn zu verbeſſern. S. Götting. Anz. von gelehrten Sachen. 1790. S. 1294. 1295.

u) aus dem fünften Theile in chemiſchen Annalen. 1786. B. II. St. 10. S. 338-340. und aus dem ſechſten Theile ebendaſ. S. 340-368.

x) Verhandelingen van het Geneeskondige Genootſchap onder de Zinnſpreuk: ſervandis Civibus. Amſterdam 8. D. I. 1776. II. 1777. III. 1778. IV. 1779. V. 1780. VI. 1781.

y) von J. Fr. Müller in den neueſten Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 163-171.

z) Verhandelingen uitgegeeven door de Maatſchappy ter bevordering van den Landbouw te Amſterdam. Amſterdam. 8.

a) Verhandelingen van de Natuur- en geneeskundige Correſpondentie Societeit opgericht in's Hage. D. 1-3. 1789.

Geſellſchaft der Künſte und Wiſſenſchaften zu Batavia in ihren auch ins Teutſche überſezten [b]) Abhandlungen [c]) geleiſtet; deſto mehr aber, vornemlich durch die Betriebſamkeit ihres Secretärs, des Hr. Dr. Mart. van Marum, insbeſondere für die phyſiſche Chemie, die zweite Teylerſche Geſellſchaft [d]).

Die ökonomiſche Geſellſchaft zu Bern machte in dieſem Zeitraume noch einige Bände ihrer Denkſchriften und Beobachtungen [e]), und in derſelbigen einige hieher gehörige Aufſäze der Herrn Dick, Dulliker und

b) von einem Ungenannten B. und mit Anmerkungen und Zuſätzen verſehen mit der Ueberſchrift: Abhandlungen der Künſte und Wiſſenſchaften in Batavia. Leipzig. 8. Erſter Band. 1782.

c) Verhandelingen van het Bataviaaſch Genootſchap der Konſten en Wetenſchappen 8. Eerſte Deel te Batavia. 1779. und noch einmal te Rotterdam en Amſterdam. 1781. Tweede Deel te Batavia. 1780. III Deel te Batavia. 1781. Vierde Deel. Rotterdam en Amſterdam. 1786.

d) Verhandelingen uitgegeeven door *Teyler's* tweede Genootſchap te Haarlem. 4. Eerſte Stuck 1781. Tweede. 1783. Derde. 1785. das lezte, zugleich auch in franzöſiſcher Sprache und mit der Aufſchrift: Beſchryving eener ongemeen groote Electrizeer-Machine geplaatſt in *Teyler's* Muſeum te Haarlem en van de proefneemingen met dezelve in't werk geſteld door Martinus van *Marum* oder Deſcription d'une très grande Machine Electrique, placée dans le Muſeum de *Teyler* à Haarlem, et des experimens faits par le moyen de cette machine; auch ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Beſchreibung einer ungemein großen Electriſier-Maſchine und der damit im Teylerſchen Muſeum zu Haarlem angeſtellten Verſuche. Leipzig. 1786. 4.

e) Memoires et Obſervations recueillies par la Societé oeconomique de Bern. à Bern. Ann. 1771. Ann. 1772. Ann. 1773. Part. I. 1773. P. 2. 1776.

und Scopoli bekannt, und fieng 1779 eine neue Sammlung von Schriften [f]) an, in welchen einige mit der Chemie in Beziehung ſtehende Aufſäze vorkommen, gab auch für 1784 eine Preisfrage über die entzündbare luftförmige Stoffe auf, welche von gährenden Gewächſen aufſteigen [g]).

Zu Lauſanne ſtiftete der damals ſich dort aufhaltende Graf Greg. v. Raſumowsky eine phyſikaliſche Geſellſchaft, welche 1784 ihre Denkſchriften [h]) herauszugeben anfieng, und in den drei Bänden [i]) derſelbigen mehrere auch zum Theil ins Teutſche überſezte [k]) chemiſche Abhandlungen des H. Grafen ſelbſt, der Herrn H. Struve, Exchaquet, Bertholon und Senebier lieferte.

In Graubündten vereinigte ſich 1779 [l]) eine landwirthſchaftliche Geſellſchaft, welche die Unterſuchung der Naturerzeugniſſe und des Zuſtandes der Gewerbe in ihrem Vaterlande zum Hauptaugenmerk hatte, und ſowohl in der Wochenſchrift, die ſie herausgab [m]), als in

f) Neue Sammlung phyſiſch-ökonomiſcher Schriften, herausgegeben von der ökonomiſchen Geſellſchaft in Bern. 8. Erſter Band. Bern. 1779. Zweyter Band. Zürich. 1782. Dritter Band. Zürich. 1785.

g) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1782. S. 464.

h) Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. à Lauſanne. 4.

i) Tom. I. ann. 1782. 1784. Tom. II. Ann. 1784. 1785 et 1786. 1789. Tom. III. Ann. 1787 et 1788. 1790.

k) aus dem erſten Bande in den Beyträgen zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 97-116. B. II. St. 2. S. 211-218.

l) Götting. Anz. von gel. Sachen. 1782. S. 75.

m) der Sammler, eine gemeinnützige Wochenſchrift für Bünd-

in ihren Verhandlungen [n]) einige in die angewandte Chemie einſchlagende Aufſäze lieferte.

Die churbairiſche Akademie der Wiſſenſchaften zu München gab in dieſem Zeitraum nicht nur noch einige Bände ihrer Abhandlungen [o]), und ſechs Bände neuer philoſophiſchen Abhandlungen [p]) heraus, in welchen beiden mehrere hieher gehörige Aufſäze der Herrn Bucholz, Brunnwiſer, Achard, Fiſcher vorkommen, ſondern auch noch 1779 eine Preisfrage über die Beſtandtheile des Arſeniks [q]) auf.

Die churpfälziſche Akademie der Wiſſenſchaften zu Mannheim ſezte ihre phyſikaliſche Abhandlungen [r]) fort, in welchen einige hieher gehörige Aufſäze von Flad und Suckow eingerückt ſind. Auch die Chur-

Bündten. Chur. 8. Erſter Jahrgang. 1779. Zweiter 1780. Dritter 1781. Vierter 1782.

n) Verhandlungen der Geſellſchaft landwirthſchaftlicher Freunde in Bündten. Chur. 8. Erſtes, zweytes und drittes Stück. 1780. Viertes 1781. Fünftes 1782.

o) Abhandlungen der Churfürſtl. Bayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. München. 4. Philoſophiſcher Claſſe ſiebender Band. 1773. Achter und Neunter Band. 1775. Zehnter Band. 1776.

p) Neue philoſophiſche Abhandlungen der Bayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. 4. Erſter Band. München. 1778. (und noch einmal) 1779. Zweyter Band. München. 1786. Dritter Band. Nürnberg. 1783. Vierter Band. München (und Nürnberg) 1786. Fünfter Band 1790. Sechſter Band. München 1794.

q) Comment. de reb. in ſcient. nat. et medic. geſt. B. XXII. Th. 3. S. 559.

r) Hiſtoria et Commentationes Academiae Electoralis Scientiarum et elegantiorum Litterarum Theodoro-Palatinae. Mannhem. 4. Vol. III Phyſicum. 1778. Vol. IV. Phyſicum. 1780. Vol. V. Phyſicum. 1784. Vol. VI. Phyſicum. 1790.

Churpfälziſche phyſiſch-ökonomiſche Geſellſchaft, welche in der erſten Zeit ihre Verſammlungen zu Lautern hielt, ſezte ihre Bemerkungen theils unter dieſem Namen [s]), theils unter dem Namen von Vorleſungen [t]) fort, unter welchen einige für die Chemie vornemlich aber die angewandte, wichtige Auſſäze der H. Riem, Schimper, Jacobi, Suckow, Beckmann, Jung, Flad, Bechtel, Klipſtein, Langsdorf ſtehen.

Auch die Landgräflich Heſſiſche akademiſche Geſellſchaft zu Gieſen hatte nebſt andern phyſikaliſchen Wiſſenſchaften auch Chemie zum Gegenſtande ihrer Aufmerkſamkeit gewählt, und in ihre Schriften [u]) einige ſich

s) Bemerkungen der Churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft. 8. vom Jahre 1770. Erſter und zweyter Theil. Mannheim. 1771. vom Jahre 1771. und vom Jahre 1772. Mannheim. 1773. vom Jahre 1773. Lautern. 1775. vom Jahre 1774. Lautern. 1776. vom Jahre 1775. vom Jahr 1776. vom Jahr 1777. und vom Jahr 1778. Lautern. 1779. vom Jahr 1779. Lautern. 1781. vom Jahr 1780. und vom Jahr 1781. Mannheim und Lautern. 1781. vom Jahr 1782. Mannheim. 1784. vom Jahr 1783. Nebſt zweien Regiſtern, einem ſyſtematiſchen und einem Nahmenregiſter der Verfaſſer der Abhandlungen ſämmtlicher ſechzehen Bände. Mannheim. 1785.

t) Vorleſungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft. Mannheim. 8. Erſter Band von dem Winter 1784 bis 1785. 1785. Zweiter Band von dem Winter 1785 bis 1786. 1787. Dritter Band (mit dem Zuſaze zu Heidelberg) von dem Winter 1786 bis 1788. 1788. Vierter Band oon dem Winter 1788 bis 1789. 1789. Fünfter Band. 1791.

u) Acta Philoſophico-Medica Societatis Academicae Scientiar. Principalis Haſſiacae. Gieſſae Cattorum. MDCCLXXI. Francof. et Lipſ. 1771. 4.

ſich dahin beziehende Abhandlungen Fr. A. Cartheuſer's aufgenommen: Selbſt in den Heſſiſchen Beyträgen zur Gelehrſamkeit und Kunſt [x]), welche eine Geſellſchaft von Gelehrten in dem Kaſſelliſchen Antheile Heſſens herausgab, iſt die Chemie nicht ganz leer ausgegangen; einige Aufſäze der H. Mönch und Wille ſtehen damit in Verbindung.

Auch die 1765 zu Hamburg geſtiftete Geſellſchaft zur Beförderung der Künſte liefert in ihren Verhandlungen [y]) mehrere in die angewandte Chemie einſchlagende ſchäzbare Aufſäze.

Die churmainziſche Akademie der Wiſſenſchaften zu Erfurt lebte unter dem Vorſize eines von Dahlberg wieder auf, und gab von 1777 an ihre Schriften [z]) wieder heraus, unter welchen mehrere Abhandlungen

x) Franckfurt am Mayn. 8. B. I. Erſtes, zweytes und drittes Stück. 1784. Viertes Stück. 1785. B. II. St. 5. 1785. St. 6. 1786.

y) Verhandlungen und Schriften der Hamburgiſchen Geſellſchaft zur Beförderung der Künſte und nützlichen Gewerbe. Hamburg. 8. Erſter Band. Geſchichte der Geſellſchaft; Einrichtung und Zweck derſelben, und Verhandlungen vom Jahr 1790. 1792. Zweyter Band Verhandlungen vom Jahre 1791. 1793. Dritter Band. Verhandlungen vom Jahre 1792. 1795.

z) Acta Academiae Electoralis Moguntinae Scientiarum utilium, quae Erfurti eſt. Erfurt. 4. ad Ann. MDCCLXXVI. 1777. ad ann. MDCCLXXVII. 1778. ad ann. MDCCLXXVIII. et MDCCLXXIX. 1780. ad ann. MDCCLXXX. et MDCCLXXXI. 1782. ad ann. MDCCLXXXII. et MDCCLXXXIII. 1784. ad ann. MDCCLXXXIV. et MDCCLXXXV. 1786. ad ann. MDCCLXXXVI. et MDCCLXXXVII. 1788. ad ann. MDCCLXXXVIII. et MDCCIXC. 1790. ad ann. MDCCXC. et MDCCXCI. 1792. ad ann. MDCCXCII. 1793.

lungen der Hr. Trommsdorff (des Vaters und Sohns), Suckow, Wiegleb, Fr. A. Cartheuſer, Sage, W. H. S. Bucholtz, Siefert, Oettinger, Heyer, Planer, v. Crell, Langsdorf, Göttling, J. Fr. Gmelin, Osburg, K. A. Hoffmann, Karl Wilh. Fiedler, Hahnemann, Fuchs, und des edlen Präſidenten ſelbſt eine vorzügliche Erwähnung verdienen, auch von mehreren Jahrgängen beſonders zuſammengedruckt ſind.

Die ökonomiſche Geſellſchaft zu Leipzig, welche ſchon 1764 ihren Anfang nahm, und im folgenden Jahre die landesherrliche Beſtätigung erhielt, gab von 1771 an ſowohl halbjährige Anzeigen ihrer Beſchäftigungen [a]), als kleinere [b]) und gröſere Schriften [c]) her-

1793. ad ann. MDCCXCIII. 1794. ad ann. MDCCXCIV. et MDCCXCV. cum figuris et indicibus ſuper XII. Tomos ab ann. 1776 uſque ad 1795. 1796.

a) Anzeige von der (Churfürſtl. Sächſiſchen) Leipziger ökonomiſchen Societät nebſt Auszügen aus den bey derſelben eingelaufenen halbjährigen Nachrichten. 8. in der Oſtermeſſe und dann in der Michaelismeſſe 1771. Dresden. 1771. in der Oſter- und dann in der Michaelismeſſe 1772. Dresden. 1772. in der Oſter- und dann in der Michaelismeſſe 1773. Friedrichsſtadt. 1773. in der Oſtermeſſe 1774. Friedrichsſtadt. 1774. in der Michaelismeſſe 1774 Dresden. 1775. in der Oſtermeſſe 1775. Friedrichsſtadt in der Michaelismeſſe 1775. Leipzig. 1775. in der Oſtermeſſe 1776. und wieder in der Michaelismeſſe 1776. Friedrichsſtadt. 1776. in der Oſtermeſſe 1777. und in der Michaelismeſſe 1777. Friedrichsſtadt. 1777. Halbjährige Anzeigen und eingegangene kleinere Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe 1778. Friedrichsſtadt. 1778. Anzeige der Leipziger ökonomiſchen Geſellſchaft von der Michaelismeſſe 1789. Dresden. 1789. von der Michaelismeſſe 1796. Dresden. 1797.

heraus, in welchen viele zum Theil von andern geborgte, zum Theil von ungenannten Verfaſſern herrührende, zum Theil aber auch eigenthümlich in die angewandte Chemie einſchlagende Abhandlungen der Hr. Mehner, Rimrodt, Schütz, Glaſer, Leske, Ludwig, Wildenhayn, Hering, Leonhardi, M. Hofman, Rieſemann, Hochheimer, vorkommen.

Auch die Churſächſiſche Bienengeſellſchaft in der Oberlauſiz hat in ihre Abhandlungen und Erfahrungen [d]) und in ihre gemeinnüzige Arbeiten [e]) einige hieher gehörige Aufſäze der Hr. Wilhelmi, Beireis und Lange, ſo wie die ſpäter unter dem Vorſize des H.

b) Kleinere Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe 1778. Friedrichsſtadt. 1778.

c) Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät. Dresden. 8. Erſter Theil. 1771. Zweyter 1774. Dritter 1777. (dieſer auch mit der Aufſchrift: Betrachtung der brennbaren Mineralien, ingleichen der an verſchiedenen Orten in Sachſen befindlichen Steinkohlen, nebſt einer Nachricht vom Nutzen derſelben und des Torfes auf den wirthſchaftlichen Brennſtädten und bey andern Handthierungen, von Chriſt. Fr. Schulzen) Vierter Theil. 1777. Fünfter 1781. Sechſter 1784. Siebenter 1787. Achter (auch mit der Ueberſchrift: Alphabetiſche Nachricht über die Anzeigen und Auszüge der Leipziger ökonomiſchen Geſellſchaft) 1790.

d) Abhandlungen und Erfahrungen der ökonomiſchen Bienengeſellſchaft in der Oberlauſiz, vor die Jahre 1770 und 1771 zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachſen und andern Ländern herausgegeben. Vierte Sammlung. Berlin und Leipzig.

e) Gemeinnützige Arbeiten der Churfürſtlich Sächſiſchen Bienengeſellſchaft in Oberlauſitz, die Phyſik und Oekonomie der Bienen betreffend, nebſt andern dahin einſchlagenden Dingen. Berlin und Leipzig. 8. Erſter Band. 1773. Zweyter 1776.

H. Grafen von Callenberg errichtete gelehrte Geſellſchaft zu Görlitz in ihren Provinzialblättern [f]) eine Abhandlung des H. v. Gersdorf über die Anwendung des Baſalts zu Mörtel aufgenommen.

Auch die böhmiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, welche 1769 von Hrn. v. Born geſtiftet, aber erſt 1784 vom Landesherrn öffentlich beſtätigt wurde, theilte ſowohl in ihren frühern [g]), als ſpäteren [h]) und neuern [i]), ſelbſt in denen von Hrn. Hofr. Joh. Mayer ausgegebenen [k]) Abhandlungen, mehrere chemiſche Beobachtungen

f) Provinzialblätter, oder Sammlungen zur Geſchichte der Naturkunde, Moral und den Wiſſenſchaften, von der Oberlauſitziſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. 8. Erſter Band. Erſtes Stück. Leipzig und Görlitz. 1781. Zweites Leipzig und Görlitz. 1782. Drittes und viertes. 1782. Fünftes und ſechſtes Görlitz, Deſſau und Leipzig. 1783.

g) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen, zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländiſchen Geſchichte und der Naturgeſchichte; zum Druck befördert von Ign. Edlen von Born. Prag. 8. Erſter Band. 1775 Zweyter 1776. Dritter 1777. Vierter 1779. Fünfter 1782. Sechſter 1784.

h) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, auf das Jahr 1785. nebſt der Geſchichte derſelben. Prag. 1785. 8. auf das Jahr 1786. Prag und Dresden. 1786. 4. auf das Jahr 1787 oder dritter Theil. Prag und Dresden. 1788. 8. auf das Jahr 1788 oder vierter Theil, nebſt der Geſchichte derſelben. Prag und Dresden. 1789.

i) Neuere Abhandlungen der Königlich Böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. Prag. 4. Erſter Band. 1791. Zweyter 1795.

k) Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze, beſonders die Böhmiſche Naturgeſchichte betreffend, von einer Geſellſchaft böhmiſcher Naturforſcher. Dresden. 8. Erſter Band. 1791. Zweyter 1792. Dritter 1793. Vierter 1794.

gen und Unterſuchungen der Hr. Becher, von Born, Zauſchner, T. Bergmann, Noble von Edlersberg, Joh. und Joſ. Mayer, Bohadſch, Fr. Müller, der H. Grafen von Bubna, von Hartig, und von Sternberg, Payzy, Fr. A. Reuß, G. Prochaska, J. A. Scherer, Jiraſek, Marwan, Groß, Moronez, la Borde, Moros, v. S...d, Fr. Singer, M. Landriani, W. F. A. Lampadius, mit.

Die Geſellſchaft der einträchtigen Freunde zu Wien, die ſich unter der Leitung des verſtorbenen Hr. v. Born bildete, und Naturwiſſenſchaften zu einem Hauptzweck ihrer Beſchäftigungen gemacht hatte, lieferte in ihren Schriften [l]) viele ſchäzbare Unterſuchungen, welche die H. Bergr. Ployer und von Ruprecht, Hr. Theſaur. R. Müller, mit verſchiedenen Mineralien, vornemlich Erzen vornahmen, auch andere chemiſche Bemerkungen der Hr. v. Ruprecht, Pet. v. Menz, von Raab, Heidinger und Fortis: Auch die Steyriſche Geſellſchaft des Ackerbaus theilte in ihren Schriften [m]) einige der angewandten Chemie angehörige Aufſäze des H. Rüſterholzer, ſo wie die 1767 in Krain errichtete [n]), einige ähnliche des

l) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, aufgeſammlet von Ign. Edl. von Born. Wien. 4. Erſten Jahrgangs erſtes Quartal. 1783. Zweytes Quartal. 1784. Drittes und viertes Quartal. 1785. des zweyten Jahrgangs erſtes Quartal. 1786. Zweytes Quartal. 1787.

m) Sammlung ökonomiſcher Schriften. Herausgegeben von der Kaiſerl. Kön. Geſellſchaft des Ackerbaus und nüzlicher Künſte in dem Herzogthum Steyermark im Jahr 1782. Görz. 1783. 8.

n) Erſte Sammlung nüzlicher Unterrichte, herausgegeben von der Kayſerl. Kön. Geſellſchaft des Ackerbaus und nüzli-

des H. Griſelini mit: Noch bildete ſich in einem andern Theile Oberteutſchlands eine Geſellſchaft von Naturforſchern, deren Abhandlungen H. Rath Fr. v. P. Schranck [o]) herausgab, und in denſelbigen einige hieher gehörige Aufſäze der H. Schroll, Brunnwiſer und Haim bekannt machte.

Auch die Geſellſchaft der Bergbaukunde, in welcher ſich Männer aus allen gebildeten Völkerſchaften zur Vervollkommung der Berg- und Hüttenkunde vereinigten, lieferte in ihren Schriften [p]) mehrere chemiſche Aufſäze des H. Bergh. v. Trebra ſelbſt, der die Ausgabe beſorgte, des H. v. Born, Fauſt. d'Elhujar, Ployer, J. Fr. Gmelin, Roſenbaum, Weſtrumb, Kleinſchmidt, Rößler, Jlſemann, Hawkins, v. Charpentier, v. Crell, v. Heidinger und J. Mahling.

In den Denkſchriften, welche die 1783 zur Akademie der Wiſſenſchaften erhobene Geſellſchaft zu Turin durch dieſes Zeitalter hindurch fortſezte [q]), finden ſich meh-

nüzlicher Künſte im Herzogthum Krain auf das Jahr 1770. 4. Zweyte Sammlung auf das Jahr 1771. Laybach. 1773. 4. Dritte Sammlung. Laybach. 1776. 4. Vierte (oder neue) Sammlung (Erſter Theil). Laybach. 1779. 4.

o) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland, herausgegeben von Fr. von Paula Schrank. München. 1792. 8.

p) Bergbaukunde. Leipzig. 4. Erſter Band. 1789. Zweyter 1790.

q) 1. Melanges de Philoſophie et de Mathématique de la Societé Royale de Turin, pour les années 1770-1773. à Turin. 4. 2. Memoires de l'Academie royale des ſciences à Turin pour l'ann. 1783. à Turin. 1784. 4. pour les ann. 1784 et 1785. à Turin. 1786. 4. pour les

mehrere ſchäzbare chemiſche Abhandlungen, der Hr. Graf von Saluzzo, von Morozzo, und Fel. v. S. Martino, des Marq. de Brez, der Ritt. N. de Robilante, S. Real, und Napion, denn der Hr. Cigna, Dana, Macquer, Senebier, Fr. A. Eandi, Fel. Fontana, Monnet, Bertholet, Scopoli, Bonvoiſier, Guyton, Giobert, J. B. Vaſco, und A. M. Vaſſalli: Selbſt in den Schriften, welche die 1785 zu Turin errichtete Geſellſchaft des Ackerbaus herausgibt r), ſteht ein Aufſaz des H. Giobert über die Verbeſſerung der Weine, an welchen die Chemie gerechte Anſprüche hat.

Auch die 1779 geſtiftete Akademie der Wiſſenſchaften zu Neapel theilt in ihren Denkſchriften s) einige chemiſche Bemerkungen des Hr. Faſano mit: Selbſt die baſquiſche Geſellſchaft zu Madrit t), welche d. 16. Sept. 1773 ihren Jahrstag feierte, ſcheint die Anwendung der Chemie auf das Ausbringen und die Veredlung der Metalle zum Augenmerk gehabt zu haben.

Schon 1769 bildete ſich zu Philadelphia in Nordamerika aus zwo andern eine Geſellſchaft, welche unter andern Wiſſenſchaften auch Scheidekunſt zum Gegenſtand

les ann. 1786 et 1787. à Turin. 1788. 4. B. IV. pour les ann. 1788 et 1789. à Turin. 1790. 4. B. V. pour les ann. 1790 et 1791. à Turin. 1794. 4.

r) Memorie della Società agraria. Torino. 8. P. I-III. 1788.

s) Atti della Reale Accademia delle Scienze e belle lettere di Napoli, della Fondazione fino all' anno 1787. Napoli. 1788. 4.

t) Comment. de reb. in ſcient. natur. et medic. geſtis. B. XIX. Th. 4. S. 711-713.

ſtand ihrer Bemühungen machte, und in ihre Schriften [u]) mehrere dahin gehörige Abhandlungen der H. E. Antill, Iſ. Bertram, Otto, Morgan, Morel, Nichols, Jars, J. v. Normandie, Madiſon, R. Mc. Cauſelin, Th. Jefferſon, und Eb. Robinſon aufnahm.

Dem Beiſpiel von Philadelphia folgte bald Boſton nach, wo 1780 gleichfalls eine Akademie der Wiſſenſchaften und Künſte errichtet wurde, welche 1785 ihre Schriften [x]) herauszugeben anfieng, und in dieſen einige in die angewandte Chemie einſchlagende Aufſäze der H. Belknap, Little, S. Tenney, A. Crocker, Aar. Dexter liefert.

Endlich wurden ſowohl in Frankreich die Auszüge aus den Werken gelehrter Geſellſchaften unter dem Namen Collection academique fortgeſezt, als auch in England ein ähnliches Unternehmen [y]) angefangen, und zu Venedig ein ähnliches Werk, doch nur auf die Akademien im venetianiſchen State eingeſchränkt, unternommen [z]).

Auch

u) Tranſactions of the American philoſophical Society, held at Philadelphia for promoting uſeful knowledge. Philadelphia. 4. B. I. from January 1ſt. 1769 to January firſt 1771. 1771. B. II. 1786. B. III. 1793.

x) Memoirs of the American Academy of arts and ſciences. Boſton. B. I. to the End of the Year 1785. 1787. 8. B. II. Th. 1. 1793. 4.

y) Memoirs of Science and the Arts, or an Abridgement of the Tranſactions, publiſhed by the principal learned and oeconomical Societies, eſtabliſhed in Europe, Aſia and America. London. 4. B. I. II. Th. 1. 1794.

z) Raccolta di memorie delle publiche accademie di agricoltura, arti e commercio dello ſtato veneto. Venet. B. I-XVIII. 1789-1798.

Auch gaben mehrere Naturfarſcher ihre Erfahrungen, Bemerkungen und Betrachtungen über verſchiedene Gegenſtände der Chemie, theils mit ausſchliesliſcher Rückſicht auf dieſe Wiſſenſchaft und ihre mannigfaltige Zweige, theils in Verbindung mit andern Theilen der Naturkunde, theils blos ihre eigene, theils zugleich auch mit den Erfahrungen, Beobachtungen und Belehrungen anderer heraus.

Zu den erſteren, die ſich in ihren Sammlungen blos auf Chemie und blos auf ihre eigene Erfahrungen u. d. einſchränkten, gehören K. Scheele, T. Bergman, J. Prieſtley, R. Watſon [a]), R. Kirwan [b]), Harrington [c]), Br. Higgins [d]), Pet. Woul-

a) Chemical eſſays. Cambridge. 8. Vol. I. II. 1781. III. 1782. Ed. 2d. (London) 1783. IV. 1786. V. 1787. von welchen die zween erſten Bände mit der Aufſchrift: Chemiſche Verſuche. Th. I. II. Leipzig. 1782. 8. ins Teutſche überſezt ſind.

b) Experiments and Obſervations on the ſpecific Gravities and attractive Powers of various ſaline Subſtances, read at the Royal Society. London. 4. 1781. Continuation of the Experiments &c. 1782. Concluſion of the Experiments &c. 1783. nebſt einigen andern ſpätern Schriften ins Teutſche überſezt und mit einer Vorrede verſehen von H. Bergr. L. v. Crell. Berlin und Stettin. 8. mit der Aufſchrift: Verſuche und Beobachtungen über die ſpecifiſche Schwere und die Anziehungskraft verſchiedener Salzarten, und über die wahre neuentdeckte Natur des Phlogiſton's (nachher phyſiſch-chemiſche Schriften) 1783. Erſten Bandes zweytes Stück, und zweyter Band. 1785. Dritter Band. 1788. Vierter 1793.

c) Chemical Eſſays. London. 1794. 8.

d) Experiments and obſervations relating to acetous acid, fixable air, denſe inflammable air, oils and ſuet; the matter of fire and light, metallic reduction, combuſtion, fermentation, putrefaction, reſpiration and other ſubjects of chemical philoſophy. London. 1786. 8.

Woulfe[e]), Th. Henry[f]), Guyton[g]), Fourcroy[h]), Lavoiſier[i]), Sage[k]), J. Chn. Wiegleb[l]), J. G. Leon-

e) Experiments made in order to aſcertain the Nature of ſome mineral Subſtances, and in particular to ſee, how far the Acids of Seaſalt and of Vitriol contribute to mineralize Metallic and other Subſtances. London. 1777. 4. ins Teutſche überſezt mit einigen Anmerkungen, und mit der Aufſchrift: Verſuch über die innere Miſchung einiger Mineralien ꝛc. Leipzig. 1778. 8.

f) Experiments and Obſervations on the following ſubjects 1. on the preparation, calcination and medicinal uſes of magneſia alba. 2. on the ſolvent qualities of calcined magneſia. 3. on the variety in the ſolvent power of quick-lime, when uſed in different qualities. 4. on various abſorbents as promoting or retarding putrefaction. 5 on the comparative antiſeptic powers of vegetable infuſions prepared with lime &c. 6. on the ſweetening properties of fixed air. London. 1773. 8. ins Teutſche überſezt in den Auserleſenen kleinen Werken dreyer Engliſcher Chymiſten. S. 29-132.

g) Digreſſions academiques, ou eſſais ſur quelques ſujets de Phyſique, de Chymie et d'Hiſtoire naturelle. à Dijon et Paris. 8. B. I. 1772.

h) Memoires et Obſervations de chimie. Pour ſervir de ſuite aux Elemens de Chimie, publiés en 1782 par l'Auteur. à Paris. 1784. 8. ins Teutſche überſezt mit einigen Anmerkungen von E. B. G. Henbenſtreit, mit der Aufſchrift: Chemiſche Beobachtungen und Verſuche. Leipzig. 1785. 8.

i) Opuſcules phyſiques et chymiques. à Paris. 8. B. I. II. 1774. ins Engliſche überſezt, with notes and an appendix von Th. Henry mit der Aufſchrift: Eſſays phyſical and chemical. London. 1776. 8. ins Teutſche (mit den ſpäteren kleinen Schriften des Verf. vermehrt). Greifswalde. 8. (die drey erſten Bände) von Chn. Ehr. Weigel. Erſter Band. 1783. (und als Nachtrag zu dieſem Beyträge zur Geſchichte der Luftarten in Auszügen. 1784.) Zweiter und (mit Anmerkungen) dritter Band. 1785.

Leonhardi l*), J. Fr. Weſtrumb m), S. Fr. Hermb-

1785. die folgende auch mit Anmerkungen von H. Fr. Link. Vierter Band. 1792. Fünfter. 1794.

k) 1. Examen chymique de differentes ſubſtances minerales. Eſſais ſur les vins, les bierres, les bezoards et d'autres parties d'hiſtoire naturelle et de chymie Traduction d'une lettre de Mr. *Lehmann* ſur la mine de plomb rouge. à Paris 1769. 12. ins Teutſche überſezt (von L. A G Schrader), und mit einigen Anmerkungen verſehen von J. Beckmann, unter der Aufſchrift: Chemiſche Unterſuchung verſchiedener Mineralien. Götting. 1775. 8. 2. Mémoires de Chimie. à Paris. 1773. 8.

l) 1. Kleine chymiſche Abhandlungen von dem großen Nutzen der Erkenntniß des Acidi pinguis bey der Erklärung vieler chymiſchen Erſcheinungen, beſtehend 1. In einer Betrachtung über die rothe Farbe des Zinnobers. 2. In einem verbeſſerten Begriff von der Entſtehung des Glaſes und des Bergcriſtalls von Hrn. Meyer. 3. In einer andern Betrachtung des Glaſes nebſt der Erklärung der Würkung der ſogenannten Springkölbchen. 4. In einer Betrachtung über die abwechſelnde Niederſchlagung des Kupfers durch Eiſen, und des Eiſens durch Kupfer aus ihren Auflöſungen von Herrn Meyer. 5. In einer Anmerkung über eine Stelle in Hrn. Meyer's chym. Verſ. üb. d Kalch. S. 171. 6. In einer Anmerkung über eine andere Stelle daſelbſt S. 308. 7. In einer Erklärung der grünen Farbe, welche entſteht, wenn Spiritus vini mit Sedativſalz vermiſchet und angezündet wird; nebſt einer Vorrede, worinnen Herrn Meyers Leben erzählt, und von deſſen Verdienſten gehandelt wird, von E G. Baldinger. Langenſalza. 1767. 8. 2. Fortgeſezte kleine chemiſche Abhandlungen. Langenſalza. 1775 4.

l*) Obſervationes quasdam chemicas proponit. Lipſ. 1775. 4.

m) 1. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. 8. Erſter Band. Leipzig. Erſtes Heft 1785. Zweites 1786. Zweiter Band. Leipzig. Erſtes Heft 1787. Zweites 1788. Drit-

Hermbſtädt n), W. A. Lampadius o), G. Fr. Fuchs p), Haim q), J. B. Richter r), und die

H.

Dritten Bandes erſtes Heft. Leipzig. 1789. Zweytes Heft (auch mit der Ueberſchrift: Verſuch eines Beytrages zu den Sprachbereicherungen fur die deutſche Chemie). Hannover. 1793. Vierter Band Hannover. Erſtes Heft (auch mit der Ueberſchrift: Chemiſche Abhandlungen Erſter Band.) 1793. Zweites Heft (auch mit der Ueberſchrift: Chemiſche Abhandlungen. Zweiter Band oder über die Bleiglaſur unſerer Topferwaare und ihre Verbeſſerung) 1705. Fünfter Band (auch mit der Aufſchrift: Chemiſche Abhandlungen. Dritter Band.) Hannover. 1797. 2. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen, aus den chemiſchen Journalen geſammlet und mit einigen Verbeſſerungen und Anmerkungen herausgegeben. Leipzig. 1788. 8.

n) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche und Beobachtungen. Berlin. 8. Erſter Band. 1786. Zweyter. 1789.

o) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen und vermiſchter Bemerkungen. Dresden. 8. Erſter Band. 1795. Zweyter. 1797.

p) Chemiſche Bemerkungen über das phosphorſaure Queckſilber, die Boraxſäure, das ſtinkende Johanniskraut und den ſchaftloſen Aſtragalus. Nebſt H. Hofr. Starks und des H. D. Bretſchneiders Vertheidigungen und praktiſchen Beobachtungen. Jena und Leipzig. 1795. 8.

q) in den Oberdeutſchen Beyträgen zur Naturlehre und Oekonomie, für das Jahr 1787, geſammlet und herausgegeben von Karl Ehrenb. v. Moll. Salzburg. 1787. 8. Aufſ. 7.

r) über die neuern Gegenſtände der Chemie. 8. Erſtes Stück. Breslau und Hirſchberg 1791. Zweites Stück. Breslau und Hirſchberg. 1792. Drittes Stück oder Verſuch einer Critik des antiphlogiſtiſchen Syſtems. Breslau und Hirſchberg. 1793. Viertes und Fünftes. Breslau, Hirſchberg und Liſſa. 1795. Sechſtes und Siebendes. Breslau, Hirſchberg und Liſſa. 1796. Achtes Stück. Breslau, Hirſchberg und Liſſa. 1797. Neuntes Stück. Breslau, Hirſchberg und Liſſa. 1798.

H. Deiman, Paats van Trooſtwyck, Nieuw-land und Bondt, welche einige Reihen chemiſcher Verſuche in Gemeinſchaft mit einander anſtellten und bekannt machten [s]).

Andere Naturforſcher gaben ihre chemiſche Aufſäze mehr oder weniger mit alchemiſchen, techniſchen, ökonomiſchen, oder mit Abhandlungen aus andern Zweigen der Naturkunde, verſchiedenen Theilen der Arzneikunde, dem empiriſchen und merkantiliſchen Theile der Apothekerkunſt vermiſcht heraus; dahin gehören z. B. die Schriften Jägers unter dem angenommenen Namen Jm. Lib. ab Indagine [t]), Ad. M. Birkholz [u]), J. A. We-

s) Recherches phyſico-chymiques. Amſterd. kl. 4. Cah. 1. 1792. 2. 1793.

t) 1. Bifolium chemico-phyſico-metallicum, beſtehend in zwo beſondern Abhandlungen, deren die erſte den Zink und Galmey, die andere aber den Arſenik nebſt einigen Merkwürdigkeiten gründlich unterſuchet. Ausgefertigt u. zu weiterer Unterſuchung ans Licht geſtellet. Amſterdam und Leipzig. 1771. 8. 2. Trifolium chemico-phyſico-ſalinum, oder dreyfache chymiſch-phyſikaliſche Abhandlung, worinnen drey berühmte Salze, namentlich Salmiak, Salpeter und Borax, nach ihrer Natur und Weſenheit, Namen und Erfindung, benebſt einigen Merkwürdigkeiten betrachtet werden. Ausgeführt von einem Kenner und Liebhaber chemiſcher Wahrheiten. Amſterdam und Leipzig. 1771. 8. 3. Chemiſch-Phyſikaliſche Nebenſtunden oder Betrachtungen über einige nicht gemeine Materien. Alles richtigdenkenden Chemiſten gewidmet und an das Licht geſtellet. Hof. 1780. 8. 4. Erſte Continuation derer Chemiſch-Phyſikaliſchen Nebenſtunden. Ausgefertiget von dem in der wahren Chemie und geheimen Naturkunde ſich übenden Naturforſcher (ohne Druckort und Jahrzahl).

u) 1. Quaeſtiones quaedam phyſicae Chymiae generalis definitionibus explicatae. Lipſ. 1771. 4. alter. Pars cum ſoc.

Weber [x]), W. D. Struve [y]), Coſte und Willemet [z]), Quatremere d'Jsjonval [a]), Boſc d'Antic [b]), Pet. Drieſſen [c]), Konr. Mönch [d]), Chn.

ſoc. Jo. Chr. *Neider*, alt. pro gradu doctoris defenſa. 2. Quaeſtionum phyſico - chemico - medicarum Specim tertium. Lipſ. 1778. 4.

x) Monath-Schrift von nützlichen und neuen Erfahrungen aus dem Reiche der Scheidekunſt und andern Wiſſenſchaften. Tübingen. 8. Erſter Monath. 1773.

y) 1. Patriotiſche Vorſchläge und practiſche Unterſuchungen, die Chymie, Medicin und Wirthſchaft betreffend. Baſel. 1771. 8. 2. Eſſais ou reflexions intereſſantes à la chymie, la medecine, l'economie et le commerce, avec une diſſertation ſur la queſtion: Si les cauſes des maladies de l'âme et des nerfs ont toujours leur ſiége dans le cerveau. à Lauſanne. 1772 8.

z) Eſſais botaniques, chymiques et pharmaceutiques ſur quelques plantes indigénes, ſubſtitutées à des vegetaux exotiques, ouvrage, qui à remporté le premier prix double de l'Académie de Lyon. Nancy. 1778. 8.

a) Collection de Memoires chymiques et phyſiques. à Paris. 4. Tom. I. 1784. auch ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Vermiſchte chemiſche und phyſiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. Erſter Theil. 1785.

b) Oeuvres contenant pluſieurs Mémoires ſur l'art de la Verrerie, ſur la Faiencerie, la Poterie, l'art des Forges, la Mineralogie, l'Electricité et ſur la Medecine. à Paris. 12. B. I. II. 1780.

c) Natuur- en Scheikundige Waarnemingen over enige gewigtige onderwerpen der Geneeskunde en Oeconomie in ons Vaderland, ingericht ter Bevordering en Uitbreiding van Landbouw, Konſten, en Fabrijken en ten meerderen Bloei der Artzenijmengkunde, gedaan aan de Hoogeſchool te Groningen. Te Leyden. 8. Eerſte Stuck. MDCCXCI.

d) Vermiſchte Aufſätze aus der Oekonomie, Naturgeſchichte, Chemie ꝛc. (auch mit der Aufſchrift: Neues Journal für Oe-

Chn. Chr. Weigel [e]), Joh. Arduino [f]), Fr. Ehrhart [g]), Demeſte [h]), H. Hagen [i]), Fr. Karl Achard [k]), Karl H. Köſtlin [l]), Joh. von In-

Oekonomie, Naturgeſchichte und Chemie.) Marburg. 8. Erſtes Heft. 1794.

e) Obſervationes chemicae et mineralogicae 4. Goetting. 1771. Pars II. Gryph. 1772. ins Teutſche überſezt und mit vielen Zuſätzen vermehrt von Joh. Theod. Pyl unter der Aufſchrift: Chemiſch-mineralogiſche Beobachtungen. Breslau. 8. Erſter und zweiter Theil 1779 8.

f) Raccolta di memorie chimico-mineralogiche, metallurgiche e orittographiche tratte del Giornale d'Italia. Venez. 1775 8. auch ins Teutſche überſezt von A. C. v. F. mit der Ueberſchrift: Sammlung einiger mineralogiſch-chymiſch-metallurgiſch und oryktographiſchen Abhandlungen. Dresden. 1778. 8.

g) Beyträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wiſſenſchaften, beſonders der Botanik, Haus- und Landwirthſchaft, Arzneygelahrheit und Apothekerkunſt. Hannover und Osnabrück. 8 Erſter Band. 1787. Zweyter und dritter Band. 1788. Vierter. 1789. Fünfter. 1790. Sechſter. 1791. Siebenter. 1792.

h) Lettres au Docteur *Bernard* ſur la Chymie, la Docimaſie, la Chryſtallographie, la Lithologie, la Mineralogie et la Phyſique en General. à Paris. 12. V. I II. 1779. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Briefe über die Chemie, Probierkunſt, Kryſtallographie, Lithologie, Mineralogie und Phyſik, an den H. D. Dr. Bernard. S. Petersburg und Leipzig. 8. Erſter Theil. 1784.

i) Abhandlungen chymiſchen und phyſikaliſchen Innhalts. Königsberg. 1778. 8.

k) 1. Chymiſch-phyſiſche Schriften. Berlin. 1780. 8. 2. Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen. Berlin. 8. Erſter Band. 1784.

l) Faſciculus animadverſionum phyſiologici atque mineralogico-chemici argumenti. Stuttgard. 1780. 4.

Ingenhouß [m]), Marſ. Landriani [n]), W. J. G. Karſten [o]), Hier. Dav. Gaubius [p]), Haguenot [q]), le Roi [r]), J. Chn. Polyk. Erxleben [s]), Pet. Touſſaint Navier [t]), J. Fothergill [u]), Marr.

m) 1 Vermiſchte Schriften phyſiſch-medicinischen Innhalts. Ueberſezt und herausgegeben von Nik. Karl Molitor, nebſt einigen Bemerkungen über den Einfluß der Pflanzen auf das Thierreich Wien. 8. 1782. Zweyte verbeſſerte und mit ganz neuen Abhandlungen vermehrte Auflage. B. I. II. 1784 2. Miſcellanea phyſico-medica. Edidit Jo. Andr. *Scherer.* Vienn. 1795.

n) Opuſcoli fiſico-chimici. Milano. 1781. 8.

o) Phyſiſch-chemiſche Abhandlungen durch neuere Schriften von hermetiſchen Arbeiten und andere neuere Unterſuchungen veranlaßt. Halle. 8. Heft. I. 1786. II. 1787.

p) Adverſariorum varii argumenti. Liber unus. Leid. 1771. 4. auch ins Teutſche überſezt von M. Sieffert, und mit Anmerkungen begleitet von W. H. S. Bucholz unter der Aufſchrift: Entwürfe von verſchiedenem Innhalt. Jena. 1772. 8.

q) Melanges curieux et intereſſans de divers objets relatifs à la phyſique, à la medecine et à l'hiſtoire naturelle. à Avignon et Paris. 1771. 12.

r) Melanges de phyſique et de medecine. à Paris. 1771. 8.

s) Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Leipzig. 8. Erſter Band. 1776.

t) Contre-Poiſons de l'Arſenic, du Sublimé corroſif, du Verd-de-gris et du Plomb. Suivis de trois diſſertations intitulées: La prémiere Recherches Medico-Chymiques ſur differens moyens de diſſoudre le Mercure &c. La Seconde, Expoſé de differens moyens, d'unir le Mercure au Fer &c. La troiſieme Nouvelles Obſervations ſur l'Ether &c. à Paris. 12. B. I. II. 1777. auch ins Teutſche überſezt mit Anmerkungen von Chr. Ehr. Weigel unter der Aufſchrift: Gegengifte des Arſeniks, ätzenden Sublimats, Spangrüns und Bleies; nebſt drei Abhandlungen unter der Aufſchrift: 1. Mediciniſch-chemiſche For-

Mart. Wall [x]), J. Abernetty [y]), B. T. Trotter [z]), Franz Marabelli [a]), J. J. Bindheim [b]), J. M. Schiller [c]) und P. Sangiorgio [d]).

Andere

Forſchungen, über verſchiedene Mittel, das Queckſilber aufzulöſen ꝛc. 2. Erörterung verſchiedener Mittel, das Queckſilber mit dem Eiſen zu verbinden ꝛc. 3. Neue Wahrnehmungen über den Aether ꝛc. Greifswalde. 1782. 4.

u) A complet Collection of his medical and philoſophical Works, with an account of his Life and occaſional notes, by J. *Elliot*. London. 1781. 8. auch ins Teutſche überſezt mit Anmerkungen und mit der Ueberſchrift: Sämtliche mediciniſche und philoſophiſche Schriften, nach den neueſten Ausgaben. Altenburg. 8. B. I. II. 1785.

x) Diſſertations on ſelect ſubjects in chemiſtry and medicine. Oxford. 1783. 8.

y) Surgical and phyſiological Eſſays. London. 8. Th. I. II. 1793 III. 1797.

z) Medical and chemical eſſays. London. 1795. 8.

a) Phyſiſch-chemiſche Aufſätze zur Erweiterung der Arzneywiſſenſchaft und Oekonomie: aus verſchiedenen italiäniſchen und periodiſchen Werken, und dem eigenhändigen Manuſcripte des Verfaſſers geſammelt, überſetzt und erläutert, von Dr. S. C. Titius. Leipzig. 1795. 8.

b) Rapſodien der philoſophiſchen Pharmakologie, nebſt einer Anleitung zur theoretiſch-praktiſchen Chemie und einer Tabelle über die Experimental-Pharmacie. Berlin. 1785. 8.

c) Vermiſchte Aufſätze chemiſchen pharmaceutiſchen und phyſikaliſchen Innhalts mit einer Vorrede des H. Geh. H. R. und Prof. Delius. Nürnberg. 1790. 8.

d) Chemiſche und pharmaceutiſche zum Theil die mediciniſche Policey betreffende Abhandlungen nebſt einem naturhiſtoriſchen Aufſatze aus dem italiäniſchen überſetzt und mit Anmerkungen begleitet von J. A. Schmidt. Leipzig. 1797. 8.

Andere blieben nicht dabei ſtehen, blos ihre eigene Arbeiten bekannt zu machen; ſondern nahmen in ihre Werke auch Abhandlungen anderer, vornemlich ihrer Zeitgenoſſen, auch wohl Auszüge, Nachrichten, Beurtheilungen anderer dahin gehörigen Schriften auf, und ſezten durch die Art der Darſtellung ihre Leſer in Stand, den ganzen gegenwärtigen Zuſtand und die Fortſchritte der Wiſſenſchaft zu überſehen.

Kein Schriftſteller hat ſich wohl von dieſer Seite gröſere Verdienſte um die Chemie und ihre Freunde erworben, als der helmſtädtiſche Lehrer, der H. Bergr. Lor. von Crell; ſchon im Jahre 1778 gab er ſein chemiſches Journal [e]), von welchem ſechs Theile [f]) erſchienen, heraus; auf dieſes folgten zwölf Theile der neueſten Entdeckungen in der Chemie [g]), aus welchen er auch eine Auswahl der eigenthümlichen Abhandlungen [h]) veranſtaltete; denn alle Jahre, und ſo, daß auf jeden

e) für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunſt und Manufacturen. Lemgo. 8.

f) Erſter Theil. 1778. Zweyter 1779. Dritter, Vierter und Fünfter. 1780. Sechſter. 1781.

g) Leipzig. 8. Erſter, Zweyter, Dritter Theil. 1781. Vierter, Fünfter, Sechſter (nebſt einem Regiſter über alle ſechs Theile). Siebenter 1782. Achter, Neunter, Zehenter, Eilfter 1783. Zwölfter (nebſt einem Regiſter über die ſechs lezten Theile). 1784.

h) Auswahl aller eigenthümlichen Abhandlungen und Beobachtungen aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie mit einigen Verbeſſerungen und Zuſätzen. Leipzig. 1786. 8. Erſter, Zweyter, Dritter Band, Vierter, welcher noch nie gedruckte Aufſätze nebſt einem neuen Kupfer und die zu den erſten drey Bänden noch rückſtändigen Kupfer enthält (auch als dreyzehenter Band der neueſten Entdeckungen (g) ausgegeben wurde).

jeden Monat ein Stück kam, deren ſechs einen Band ausmachten, zwei Bände der chemiſchen Annalen [i]), die noch jezt in gleicher Ordnung ununterbrochen fortlaufen, und mit ihnen zugleich Beyträge zu den chemiſchen Annalen, auch unter der Aufſchrift Beyträge zur Erweiterung der Chemie [k]); in dieſen auch zum Theil ins Engliſche überſezten [l]) Zeitſchriften kommen nun auſer den Auszügen und Ueberſezungen aus den gleichzeitigen Schriften der meiſten gelehrten Geſellſchaften, und ausländiſchen ähnlichen Zeitſchriften, und der Anzeige der meiſten in dieſem wiſſenſchaftlichen Felde zu dieſer Zeit erſchienenen Schriften und gemachten Entdeckungen ſchäzbare Aufſäze und Bemerkungen des H. v. Crell ſelbſt, der H. Dehne, J. Fr. und Chn. Gottlob Gmelin, Wiegleb, Göttling, Mönch, Heyer, Thorey, Scheele, Ottleben, Roſe, Leipoldt, Bindheim, Hacquet, J. C. F. und F. A. A. Meyer, Sage, Kratzenſtein, Storr, Günther, Buchholz, Lichtenſtein, Haſſe, For-

i) für die Freunde der Naturlehre, Arzeneigelartheit, Haushaltungskunſt und Manufacturen. 8. bis 1790. Helmſtädt und Leipzig. von 1791 an Helmſtädt.

k) Helmſtädt und Leipzig. 8. Erſter Band. Erſtes, Zweytes, Drittes Stück. 1785. Viertes 1786. Zweyter Band. Erſtes, Zweytes Stück. 1786. Drittes, Viertes. 1787. Dritter Band. Erſtes, Zweytes Stück. 1787. Drittes, Viertes. 1788. Vierter Band. Erſtes Stück 1789. Zweytes, Drittes, Viertes Stück. 1790. Fünfter Band. Erſtes, Zweytes Stück. 1791. Drittes. 1792. Viertes. 1794. Sechſter Band. Erſtes Stück. 1797. Zweytes. 1798.

l) *Crell's* Chemical Journal; giving an account of the lateſt diſcoveries in chemiſtry, with Extracts from various foreign Tranſactions, translated from the German with occaſional Additions. London. 8. B. I. 1791. II. III. 1792.

Forſter, Köſtlin, Ilſemann, Hagemann, Tilebein, Weſtrumb, Abich, Gren, Hermbſtädt, Bernigau, J. Biſchoff, Krantz, Schönwaldt, Graberg, Gr. v. Sickingen, J. B. Trommsdorff, Suckow, Kohl, Gr. v. Veltheim, Gr. v. Saluzzo, Scopoli, A. Chn., Chn. Fr. und Franz Ambr. Reuß, Delius, Kirwan, Dejean, Cnopf, Girtanner, Rouſſeau, Black, von Unger, Spielmann, Al. und Seraph. Volta, J. A. Weber, J. Ph. Becker, Amburger, Könnecke, Vogler, Hempel, Exchaquet, H. Struve, Klaproth, Rösler, de la Metherie, Klügel, Gleditſch, Fuchs, Gericke, Heyer, Karl A. und F. Ch. Hoffmann, A. Höpfner, Morell, Oſterroth, Piepenbring, Guyton, Weingärtner, Pitiskus, Wittekop, Achard, Galliſch, T. Bergman, W. J. G. und D. L. G. Karſten, J. J. Ferber, Cappel, L. Brugnatelli, M. Landriani, Hagen, v. Trebra, J. Hermann, Pabſt, du Roi, Glendenberg, Löwe, Nauwerck, Huth, Wilcke, Schraud, Trampel, Chn. Chr. Weigel, Brückmann, Räpke, Fiedler, v. Florencourt, Knorre, Geijer, Gerhard, Laxmann, Remler, Ad. Beyer, Kels, Cavendiſh, Prätorius, Dollfuß, Heinemann, Raſpe, Liphardt, Vogel, Inſpect. und Ingen. Hauptm. Werner, Flügger, Prick, Zorn, H. Fr. Linck, Hawkins, Weddercop, Kaldewey, Danz, Groſchke, Amelung, J. Watt, Gr. v. Razumowsky, Blagden, Muhle, Sennebier, T. Lowiz, Weſtendorf, Hofr. und Apoth. Murray, G. Chph. Lichtenberg, Sonneſchmid, Voigt, Rieke,

Martius, Helwig, Bertholet, de la Peyrouſe, Monnet, Haſſenfratz, Pelletier, Marq. de Boullion, Ol. Tychſen, d'Arcet, Brolemann, Ritt. Lorgna, Zobel, Hartzleben, Stouth, Fr. Ad. und J. B. Richter, Schiller, Thorſpecken, J. Gadolin, von der Ballen, Kunſemüller, Baudius, Fries, Laſius, Sam. Hahnemann, Gr. v. Lamberg, F. B. J. Heremann, Winterl, Maudenberg, Bonz, Wilkens, Merkel, von Zimmermann, Tuhten, Ehrmann, Afzelius, Hoppe, Rückert, Delunel, Delkeskamp, Heinze, Langsdorf, Woulfe, G. Pearſon, Th. Beddoes, Widemann, v. Born, Hayne, Reichert, Beckerhinn, Hecht, des ältern und jüngern, Knoch, Schmeißer, Scherf, Chriſtiani, des ältern und jüngern, Chriſtofferſon, Leonhardi, Veltze, Eſchenbach, Häule, Hofmeiſter, Stucke, Carminati, C. P. F. Erxleben, Nau, v. Ruprecht, Fabbroni, Martinovich, Macie, Lieblein, Hopſon, Al. Fr. von Humboldt, Gregor, Schrader, Pickel, Brüel, Jährig, Beireis, H. S. Sauſſure, des Vaters und Sohns, Wagenfeld, Borges, Aſh, van Mons, v. Meidinger, Hildebrandt, Johann Beckmann, Arnemann, Keber, Wurzer, Selb, Abildgaard, Biſchoff, Süerſen, Renovanz, Gottſchalk, Thomſon, J. R. Deiman, Paats van Trooſtwyk, P. Nieuwland, N. Bondt, Lauremburgh, J. L. v. Crell, Kaſteleyn, Martinenghi, Severgin, des H. Bergr. und ſeines Bruders G. Fr. Wille, Val. Roſe, Bornemann, Wolff, Gratſcheff, Stelzner,

Be-

Benigni, Tſchörtner, Weinrich, Marc, Vaſſalli, Brunn, des Fürſt. von Gallizin, des H. G. F. Ribbentrop, der H. Grafen von Sievers, von Veltheim, Joach. v. Sternberg, und A. von Muſſin-Puſchkin, der H. M. van Marum, Chph. Fr. Pfaff, Evermann, Rettberg, Oſtmann, E. F. von Schlotheim, J. D. Jahn, J. A. de Luc, J. T. Mayer, Michaelis, P. Meder, Schreiber, Andreä, J. A. Lorenzen, Brockmann, van Gulpen, Gruber, von Beroldingen, Trefſz, und C. F. Accum vor, von welchen mehrere auch in andere Sprachen überſezt, und in ähnliche Zeitſchriften anderer Völker aufgenommen ſind: Zu gleicher Zeit, da der Hr. Bergrath durch dieſe Schriften ſeine Leſer mit dem gegenwärtigen Gang und Zuſtande der Wiſſenſchaft bekannt machte, ſuchte er ihnen durch ſein chemiſches Archiv [m]), Neues [n]) und Neueſtes [o]) chemiſches Archiv, was vor dieſer Zeit in derſelbigen, vornemlich durch die Akademien und gelehrte Geſellſchaften aller Völker, geleiſtet war, darzuſtellen; denn aus Ueberſezungen, zum Theil auch Auszügen der chemiſchen Aufſäze ihrer Denkſchriften, beſtehen dieſe beide Zeitſchriften.

Lange nicht ſo reichhaltig, und ohnehin bald abgebrochen waren das Chemiſche Mancherley [p]), das mehr

m) Leipzig. 8. Erſter und zweyter Band. 1783.

n) Leipzig 8 Erſter, zweiter Band. 1784. Dritter (nebſt einem Regiſter über die ſammtlichen Theile des chemiſchen Archivs) und vierter Band. 1785. Fünfter 1786. Sechſter Band nebſt einem doppelten Regiſter über die drey lezten Bände. 1787. Siebenter Band. 1788. Achter Band 1791.

o) Weimar. 8. Erſter Band. 1798.

mehr auf Alchemie berechnet geweſen zu ſein ſchien, die Sammlung von C. W. Roſe q), und die Sammlung vermiſchter Abhandlungen r); auch nach dem Plane der Crelliſchen Zeitſchriften waren ſowohl die oben erwähnte chemiſche Annalen der franzöſiſchen Scheidekünſtler, als die Openingen des amſterdamiſchen Apothekers Kaſteleyn, von welchen drei Bände, jeder zu fünf Heften herauskamen s), und die Annali di chimica des öffentlichen Lehrers zu Pavia, L. Brugnatelli t), entworfen; die lezte nahmen jedoch vom fünften Bande an, wie es auch auf der Ueberſchrift u) bemerkt wurde, zugleich Aufſäze aus der Naturgeſchichte auf, ſo wie der Herausgeber auch in ſeinen andern Zeitſchriften x) der Scheidekunſt eine vorzügliche Stelle einräumte.

So

p) Berlin. 8. Erſter Theil. 1781.

q) Verſuch einiger Beyträge zur Chemie. Wien. 1778. 8.

r) jezt lebender Scheidekünſtler. Hamburg. 1782. 8.

s) Chemiſche Openingen. Amſterdam. 8. B. I. 1789. II. 1790. III. (von welchem nach ſeinem Tode das vierte Heft N. Bondt, und nach deſſen Tode das fünfte Deiman beſorgte) 1791.

t) Annali di chimica ovvero raccolta di memorie ſulle ſcienze arti e manifatture ad eſſa relative. Pavia. 8. B. I. 1790. II. III. 1791. IV. 1793.

u) Annali di chimica e ſtoria naturale ovvero raccolta di memorie ſulle ſcienze, arti e manifatture ad eſſe relative. Pavia. 8. B. V. VI. 1794. VII. VIII. IX. X. 1795. XI. 1796. XII. XIII. 1797.

x) 1. Biblioteca fiſica d'Europa o ſia Raccolta di oſſervazioni ſopra la Fiſica, Matematica, Chimica, Storia naturala, medicina è arti in Pavia. 8. B. I. II. III. IV. V. 1788. VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. 1789. XIII. XIV. XV. XVI. XVII. XVIII. 1790. XIX. XX. 1791. 2. Giornale fiſico-medico oſſia raccolta di oſſervazioni ſopra

So richteten auch die Herausgeber des Porte-feuille [y]), ſo wie die Hr. Prof. Göttling [z]) und Trommsdorf [a]), auch H. Dr. J. K. Ph. Elwert [b]), die

ſopra la Fiſica, Matematica, Chimica, Storia naturale, Medicina, Chirurgia, Arti ed Agricoltura per ſervire di ſeguito alla Biblioteca fiſica d'Europa in Pavia. 8. B. 1794. I. II. III. IV. 1795. B. 1. 2. 3. Annali dell' avanzamento della medecina e fiſica. B. I-IV.

y) Portefeuille für Gegenſtände der Chemie und Pharmacie. Hamburg. 8. Erſtes Stück. 1784.

z) (Almanach oder) Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker. Weimar. 8. Erſtes Jahr auf das Jahr 1780. Zweytes Jahr auf das Jahr 1781. zweite und dritte Auflage. 1786. Drittes Jahr auf das Jahr 1782. Zweite Auflage, 1783. Viertes Jahr auf das Jahr 1783. Fünftes Jahr auf das Jahr 1784. Sechstes Jahr auf das Jahr 1785. Vollſtändiges Regiſter über den Almanach oder Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker der Jahre 1780, 81, 82, 83, 84 und 85. 1786. Siebentes Jahr auf das Jahr 1786. Achtes Jahr auf das Jahr 1787. Neuntes Jahr auf das Jahr 1788. Zehntes Jahr auf das Jahr 1789. Eilftes Jahr auf das Jahr 1790. Zwölftes Jahr auf das Jahr 1791. Zweites vollſtändiges Regiſter über den Almanach oder Taſchen-Buch für Scheidekünſtler und Apotheker der Jahre 1786, 87, 88, 89, 90 und 91. 1792. Dreizehntes Jahr auf das Jahr 1792. Vierzehntes Jahr auf das Jahr 1793. Fünfzehntes Jahr auf das Jahr 1794. Sechzehntes Jahr auf das Jahr 1795. Siebenzehntes Jahr auf Jahr 1796. Achtzehntes Jahr auf das Jahr 1797. Neunzehntes Jahr auf das Jahr 1798. Zwanzigſtes Jahr auf das Jahr 1799.

a) Journal der Pharmacie für Aerzte und Apotheker. Leipz. 8. Erſter Band. 1794. Zweyter (für Aerzte, Apotheker und Chemiſten) 1795. Dritten Bandes erſtes Stück. 1795. Zweytes 1796. Vierten Bandes erſtes Stück. 1796. Zweytes 1797. Fünften Bandes erſtes Stück. 1797. Zweytes 1798. Sechſten Bandes erſtes Stück. 1798.

die Herausgeber des berliniſchen Jahrbuchs [c]), und H. G. H. Piepenbring [d]) in ihren Zeitſchriften ihr Hauptaugenmerk zwar auf Chemie, mit vorzüglicher Hinſicht auf Apothekerkunſt, beſchäftigten ſich aber auch mit dem diſciplinariſchen, merkantiliſchen, empiriſchen, mechaniſchen und policeilichen Theil der lezten.

Zu einem neuen die ganze Wiſſenſchaft umfaſſenden oder allgemeinen Journal der Chemie, wovon jeden Monat ein Heft, und im Jahre zween Bände erſcheinen werden, und bereits einige Hefte erſchienen ſind [e]), macht Hr. Bergr. Al. Nik. Scherer Hofnung.

Sir. Barbarigo [f]), Hr. Profeſſor Gren [g]), Vicat und H. Struve [h]), welcher lezte auch noch eine andere ſich zum Theil hieher beziehende [i]) Sammlung

b) Repertorium für Chemie, Pharmacie und Arzneimittelkunde. Leipzig und Hildesheim. 8. Erſten Bandes erſten und zweites Stück. 1790.

c) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie mit illuminirten Kupfern. Berlin. 8. für das Jahr 1795. für das Jahr 1796 für das Jahr 1797.

d) Ueber die neueſten Bereitungsarten der Arzneymittel, und einige andere Gegenſtände der Medicin, Chymie und Pharmacie. Leipzig. 1795. 8.

e) Leipzig. 8. Erſten Bandes erſtes u. zweites Heft. 1798.

f) Saggi fiſici. Padova. 1779. 8.

g) 1. Journal der Phyſik. Halle und Leipzig. 8. B. I-VIII. 1790-1794. 2. Neues Journal der Phyſik. Leipzig. 8. B. I-IV. 1795-1798. 3. Annalen der Phyſik.

h) Bibliotheque medico-phyſique du Nord. Troiſiéme Claſſe, qui comprend ce, qui a trait à la Chymie (eigentlich meiſt Ueberſezungen und Auszüge aus den erwähnten Crelliſchen und Göttingiſchen Zeitſchriften) à Lauſanne. 1784. 8

i) mit J. P. Berthout van Berchem Journal du mineur et du naturaliſte (1791.).

lung angekündigt hat, haben in ihren Sammlungen und Zeitſchriften ihre Abſicht nicht blos auf Scheidekunſt, ſondern eben ſo ſehr auf Naturlehre gerichtet; andere, wie Hr. LegationsR. Lichtenberg in ſeinem Magazin [k]), und Hr. Prof. J. H. Voigt ſowohl in der Fortſezung deſſelbigen [l]), als in der neuern Sammlung, die er herausgibt [m]), vornemlich aber Rozier, und ſeine Gehülfen und Nachfolger J. A. Mongez und J. Claud. de la Metherie in ihren reichhaltigen und viel umfaſſenden monatlich ausgegebenen Zeitſchriften, ſowohl in den Obſervations ſur la Phyſique [n]), als in der auch unter dem Namen Journal de Phyſique gangbaren Fortſezung derſelbigen [o]), Hr. Hofr. G.

Chph.

k) Magazin für das Neueſte aus der Phyſik und Naturgeſchichte. Gotha. 8. B. I. H. 1. 2. 1781. 3. 4. 1782. (2te Auflage. H. 1. 2. 3. 1785. 4. 1786.) B. II. H. 1. 2. 1783. 3. 4. 1784. (2te Auflage. H. 1. 2. 1787. 3. 1788. 4. 1789.) B. III. H. 1. 2. 1785. 3. 4. 1786.

l) B. IV. H. 1. 1786. 2. 3. 4. 1787. B. V. H. 1. 2. 3. 1788. 4. 1789. B. VI. H. 1. 1789. 2. 3. 4. 1790. B. VII. H. 1. 1790. 2. 3. 1791. 4. 1792. B. VIII. H. 1. 2. 1792. 3. 4. 1793. B. IX. 1794. B. X. H. 1. 2. 1795. 3. 4. 1796. B. XI. H. 1. 2. 1796. 3. 4. 1797.

m) Magazin für den neueſten Zuſtand der Naturkunde mit Rückſicht auf die darzu gehörige Hülfswiſſenſchaften. Jena. 8. B. I. St. 1. 2. 1798.

n) ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts, avec des Planches en taille douce. à Paris. 12. MDCCLXXI. Juill. Août. Septembr. Tom. IV. Octobr. T. V. Novembr. T. VI. Decembr. MDCCLXXII. B. I. Th. 2. B. IV. Th. 2. B. V. Th. 1. 2. B. VI. Th. 1. 2. Ann. IIde. B. I. Th. 1. Juill. Th. 2. Août. B. II. Th. 1. Sept. 2. Oct. B. III. Th. 1. Nov. 2. Dec. (Eine zwote Auflage 1777. B. I. von Juill. 1771 – Mars. 1772. B. II. von Août. – Dec. 1772.).

o) Tableau du travail annuel de toutes les Académies de l'

Chph. Lichtenberg und G. Forſter im Göttingiſchen Magazin [p]), J. Fr. Gmelin im Göttingiſchen Journal [q]), dehnten ihren Plan auch auf Naturgeſchichte und ihre mancherlei Zweige aus; eben dieſer Plan ſcheint dem Magazin des H. Lowry [r]), welches von der Mitte des Jahrs 1798, ſo wie dem im April 1797 angefangenen Journal des H. Nicholſon [s]), das auch in monat-

l'Europe; Ou Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts, et Metiers avec des planches en taille douce. à Paris. 4. B. I. II. 1773. III. IV. 1774. V. VI. 1775. VII. VIII. 1776. B. IX. (hier zuerſt auch die Ueberſchrift: Journal de phyſique &c.) X. 1777. XI. XII. 1778 Supplement. 1778. XIII (hier zuerſt Mongez als Gehülfe genannt) XIV. 1779. XV. XVI. 1780. XVII. XVIII. 1781. XIX. XX. XXI. (Supplem.) 1782. XXII. XXIII. 1783. XXIV. XXV. 1784. XXVI. XXVII. (hier wird zuerſt de la Metherie genannt) 1785 XXVIII. XXIX 1786. XXX. XXXI. 1787. XXXII. XXXIII. 1788. XXXIV. XXXV. (à Paris et Londres) 1789. XXXVI. XXXVII 1790. XXXVIII. XXXIX. 1791. XL. XLI. 1792. XLII. XLIII. 1793. XLIV. XLV. 1794. 1798 wieder angefangen, und als das erſte Heft für das Jahr 1798 Analyſe des travaux ſur les ſciences naturelles pendant les années 1795, 96 und 97 contenant les principales découvertes ſur l'aſtronomie, la phyſique, la chymie, les arts et les differentes branches de l'hiſtoire naturelle, par J. Cl. de la *Metherie.*

p) Göttingiſches Magazin der Wiſſenſchaften und Litteratur. Göttingen. 8. Erſten Jahrgangs Erſtes – Sechſtes Stück. 1780. Zweyten Jahrgangs Erſtes bis viertes Stück. 1781. Fünftes, Sechſtes 1782. Dritten Jahrgangs Erſtes, zweytes Stück. 1782. Drittes bis Sechſtes Stück. 1783. Vierten Jahrgangs Erſtes, zweytes Stück. 1785.

q) Goettingiſches Journal der Naturwiſſenſchaften. Goettingen. 8. Erſter Band Heft. 1 – 3. 1797. 4. 1798.

r) Philoſophical Magazine. London. 8.

s) Journal of natural philoſophy, chemiſtry and the arts illuſtrated with engravings. London. 8. 1797. 1798.

monatlichen Heften herauskommt, zum Grunde zu liegen, da ſich hingegen Hr. Schmeißer in ſeinem Journal [t]) neben der Scheidekunſt nur auf Mineralogie und auf Auszüge aus teutſchen Schriften einzuſchänken ſcheint.

In ähnlicher Verbindung mit verwandten Theilen der Natur- oder Arzneikunde oder beiden zugleich haben auch J. Pringle [u]), Fr. Xav. (Aug.) von Waſſerberg [x]), Guyot [y]), P. S. Pallas [z]), N. J. v.

t) New chemical and mineralogical Journal. London. 8. St. 1. for 1796. 1797.

u) Six diſcourſes delivered by Sir J. *Pringle*, when Preſident of the royal Society, on occaſion of ſix annual Aſſignments of Sir *Godfrey Copleys* medal, to which is prefixed the Life of the author, by Andr. *Kippis*. London. 1785. 8.

x) 1. Sammlungen nützlicher und angenehmer Gegenſtände aus allen Theilen der Naturgeſchichte, Arzneywiſſenſchaft, und Haushaltungskunſt. Leipzig. 8. Erſter Theil. 1773. 2. Faſciculus Operum minorum Medicorum et Diſſertationum. Vindobon. 8. Primus, ſecundus, tertius 1775. quartus 1776. 3. Mediciniſch-phyſiſche Sammlungen. Wien. 8. Erſter Band. 1782. 4. Mediciniſch-phyſiſche Commentarien. Wien und Leipzig. 8. Erſter Theil. 1783.

y) Nouveau choix de recreations phyſiques et mathematiques. à Paris. B. I-IV. 1769. 4. 1772. 8. auch ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Neue phyſikaliſche und mathematiſche Beluſtigungen oder Sammlung von neuen Kunſtſtücken zum Vergnügen, mit dem Magnete, mit den Zahlen aus der Optik ſowohl, als aus der Chemie, nebſt den Urſachen derſelben, ihren Wirkungen und den darzu erforderlichen Inſtrumenten. Augsburg. 8. Th. I-IV. 1772. vermehrt mit einem fünften 1775, ſechſten 1776 und ſiebenten Theile. 1777.

z) Nordiſche (auch Neue Nordiſche) Beyträge zur phyſikaliſchen

v. Jacquin a), Alb. Höpfner b), J. H. Pfingſten c), J. A. Weber d), Andr. Sparrmann e), Chn.

liſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie. S. Petersburg und Leipzig. 8. B. I. St. 1. 2. B. II. 1781. B. III. 1782. B. IV. 1783. B. V. (auch mit der Ueberſchrift: Neueſte nordiſche Beyträge ꝛc. B. I.) 1789. B. VI. (auch mit der Ueberſchrift: Neueſte nordiſche Beyträge B. II.) 1793.

a) 1. Miſcellanea Auſtriaca ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia cum figuris partim coloratis. Vindob. 4. B. I. 1778. II. 1781. 2. Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. cum Figuris. Vindob. 4. B. I. 1786. II. 1788. III. 1789. IV. 1790.

b) Magazin zur Naturkunde Helvetiens. Zürich. 8. mit Tabellen und Kupfern. Erſter Band. 1787. Zweyter und dritter 1788. Vierter 1789.

c) 1. Bibliothek ausländiſcher Chemiſten, Mineralogen und mit Mineralien beſchäftigter Fabrikanten nebſt derley biographiſchen Nachrichten. Nürnberg. 8. Erſter Band. 1781. Zweyter 1782. Dritter 1783. Vierter 1784. 2. Journal für Forſt- Bergwerks- Salz- und Schmelzhütten, Fabrik- Manufactur- und Handlungsſachen. Hannover. 8. Erſter Jahrgang. Heft. 1. 2. 1786. Zweyter Jahrgang. Heft. 1. 1787. 2. 1789. Dritten Jahrgangs erſtes Heft. 1790. 3. Magazin für die Mineralogie und mineralogiſche Technologie. Halle. 4. Erſter Theil. 1789. Zweyter 1790.

d) 1. Phyſikaliſch-chemiſches Magazin für Aerzte, Chemiſten und Künſtler. Berlin. 8. Erſter Theil. 1780. 2. Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte aus eigener Erfahrung. Tübingen. 1781. 8.

e) Utvalda allmänt nyttiga och merendals nyare Rön och Samlingar i Medicin, Pharmacie, Chemie, Naturkunnighet, Landhushållning, Handel och Slögder jämte Utdrag of nöiſame ämnen i Natural-Hiſtorie, Verlds- och Reſe-beſkrifningar. Stockholm. 8. B. I. 1797.

Chn. Chr. Weigel[f]), N. G. Leske, Funk und Hindenburg[g]), Fr. A. Zimmermann[h]), K. Chr. v. Moll[i]) Sammlungen herausgegeben, welche chemiſche Bemerkungen und Unterſuchungen enthalten.

In den lezten Sammlungen iſt vorzüglicher Bedacht auf Hüttenweſen und die Anordnung auf dieſes genommen; dieſes iſt noch weit mehr in dem bergmänniſchen Journal, welches H. Bergſ. Al. Wilh. Köhler[k]), und in dem neuen bergmänniſchen Journal, welches

f) Magazin für Freunde der Naturlehre und Naturgeſchichte, Scheidekunſt, Stadt- und Landwirthſchaft, Volks- und Staatsarznei. Berlin, Stralſund und Greifswald. 8. Erſten Bandes, erſtes, zweites Stück. 1794. Zweiten Bandes Erſtes Stück. 1794. Zweites. 1795. Dritten Bandes erſtes Stück. 1795. Zweites. 1796. Vierten Bandes erſtes Stück. 1796. Zweites. 1797.

g) Leipziger Magazin zur Naturkunde, Mathematik und Oekonomie. Leipzig. 8. 1781–1786. Von da an blos von Leske mit der Ueberſchrift: Leipziger Magazin zur Naturkunde und Oekonomie.

h) Beyträge zur Beſchreibung von Schleſien. Brieg. 8. B. I–X. 1783–1792.

i) 1. Oberdeutſche Beytraege zur Naturlehre und Oeconomie für das Jahr 1787. Salzburg. 8. 1787. 2. (in Geſellſchaft mit Hr. Rath Fr. v. P. Schranck) Naturhiſtoriſche Briefe über Oeſtreich, Salzburg, Paſſau und Berchtesgaden Salzburg. 8. Erſter, Zweiter Band. 1785. 3. Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. Salzburg. 8. Erſter Band mit 3 Kupfertafeln. 1797. Zweyter mit einer Tafel. 1798. 4. Nebenſtunden des Berg- und Hüttenmanns. Salzburg. 8. Erſter Band mit 8 Kupfertafeln. 1797.

k) Freyberg. 8. Erſter und zweiter Band. 1788. Zweyter Jahrgang. 1789. Erſter und zweiter Band. Dritter Jahrgang (Freyberg und Annaberg) 1790. Erſter und zweiter Band. Vierter Jahrgang 1791. Erſter und zweiter

welches er in Geſellſchaft des H. C. A. S. Hoffmann [l]), der auch an der Ausgabe der lezten Jahrgänge des vorhergehenden Theil nahm, und in dem Magazin der Bergbaukunde, welches Hr. J. Fr. Lempe [m]) herausgibt, in Hr. L. Fr. v. Cancrin kleinen technologiſchen Werken [n]), in Ben. Fr. J. Herrmann's Beyträgen [o]), in J. J. Ferber's mineralogiſchen und metallurgiſchen Bemerkungen [p]), in G. Herwig's Briefen über die Bergbaukunde [q]), und in ſeinen vermiſchten Bemerkungen [r]), und in Sv. Rinmann's Bergwerkslexikon [s]) geſchehen.

Mit vorzüglicher Rückſicht auf Arzneikunde und ihre verſchiedene Theile hat Fourcroy in ſeiner Me-

ter Band. Fünfter Jahrgang. 1792. Erſter und zweyter Band. Sechſter Jahrgang. 1794. Erſter und zweyter Band.

l) Freyberg. 8. B. I. St. 1-6. 1796. B. II. St. 1. 2.

m) Magazin für die Bergbaukunde. Dresden. 8. Erſter Theil. 1785. Zweyter und dritter 1786. Vierter 1787. Fünfter 1788. Sechſter 1789. Siebenter 1790. Achter 1791. Neunter 1792. Zehnter 1793.

n) Gieſſen. 8. Erſter, zweiter Band. 1788. Dritter 1790.

o) zur Phyſik, Oekonomie, Mineralogie, Chemie, Technologie und zur Statiſtik, beſonders der ruſſiſchen und angränzenden Länder. Berlin und Stettin. 8. Erſter Band. 1786. Zweiter 1787. Dritter 1788.

p) in Neufchatel, Franche Comte' und Bourgogne, mit Kupfern. Berlin. 1789. 8.

q) über Eiſengruben und Rohſchmelzen. Frankfurt und Leipzig, mit Kupfern. 1789. 8.

r) mineralogiſchen, metallurgiſchen und ökonomiſchen Innhalts, mit Kupfern. Leipzig. 1791. 8.

s) Stockholm. 4. D. I. 1788. II. 1789.

Medecine éclairée par les ſciences phyſiques [t]) chemiſche Erfahrungen und Entdeckungen zuſammengeſtellt; ſo wie auch die Hr. Geh. Räthe C. G. Selle [u]), E. G. Baldinger [x]), Hr. Fr. Aug. Weiz [y]), J. A. Ph.

t) ou journal des decouvertes relatives aux differentes parties de l'art de guerir. à Paris. 8. wovon von dem Anfange des Jahr 1790 monatlich zwei Stücke herauskamen. B. I. 1790. II. 1791. III. IV. 1792. auch ins Teutſche überſezt von den H. Hufeland und Göttling mit der Aufſchrift: Aufklärungen der Arzneywiſſenſchaft aus den neueſten Entdeckungen der Phyſik &c. Weimar. 8. B. I. 1793.

u) Neue Beyträge zur Natur- und Arzneywiſſenſchaft. Berlin. 8. Erſter Theil 1782. Zweyter 1783.

x) 1. Magazin vor Aerzte. 8. Erſtes Stück. Cleve. 1775. Zweytes, Drittes, Viertes (wie alle folgende zu Leipzig) 1776. Fünftes, Sechſtes, Siebentes, Achtes, Neuntes 1777. Zehntes, Eilftes, Zwölftes 1778. 2. Neues Magazin für Aerzte. Leipzig. 8. Erſter Band (wie jeder folgende zu ſechs Stücken) 1779. Zweiter 1780. Dritter 1781. Vierter 1782. Fünfter 1783. (und in eben dieſem Jahre Allgemeines Regiſter über das Magazin für Aerzte. Altes Magazin, zwölf Stücke. Neues Magazin fünf Bände). Sechſter Band. 1784. Siebenter 1785. Achter 1786. Neunter 1787. Zehnter 1788. (dreifaches Regiſter über Magazin für Aerzte und die zehen Bände des neuen Magazins von H. D. von Halem. Leipzig. 1790. 8.) Eilfter Band. 1789. Zwölfter 1790. Dreizehender 1791. Vierzehender 1792. Fünfzehender 1793. Sechzehender 1794. Siebenzehenter 1795. Achtzehenter 1796. Neunzehenter 1797. Zwanzigſter 1798. 3. Mediciniſches Journal. Göttingen. 8. St. 1-36. 1783-1796. 4. Neues mediciniſches und phyſiſches Journal. Marburg. 8. Erſtes Stück. 1797. Zweites 1798.

y) der churſächſiſche Landphyſikus. Eine mediciniſch-phyſikaliſche Monatſchrift zum Beßten des Landmanns, des Hauswirths und jeder anderer unmediciniſcher Leſer. Naumburg. 8. Erſter Jahrgang. 1771. Zwelter 1772.

Ph. Geſner[z]), und Hr. Geh. Hofr. Gruner[a]) in ihren Sammlungen, und der Herausgeber des Journals der Erfindungen, Theorien und Widerſprüche in der Natur- und Arzneywiſſenſchaft[b]), und der Bibliotheca phyſico-medica[c]) in Teutſchland, die ſchwediſche Aerzte in der Veckoſkrift för Läkare och Naturforſkare[d]), die engliſche im London medical journal[e]), und im Medical Magazine[f]), die franzöſiſche in Recueil periodique oder Journal de medecine[g]), und

z) die Entdeckungen der neueſten Zeit in der Arzeneigelahrtheit. Nördlingen. 8. Erſter Band für 1770 und 1771. 1778. Zweiter Band für 1772 und 1773. 1782. Dritter für 1774-1776. 1786. Vierter 1788.

a) Almanach für Aerzte und Nichtärzte Jena. 8. auf das Jahr 1782 bis auf das Jahr 1799.

b) Gotha. 8. Erſtes = ſechs und zwanzigſtes Stück. 1792-1798.

c) Breslau. 8. Erſter Band. 1776.

d) die erſte Bände unter der Aufſicht der Hrn. Kraak und Hagſtröm, ein groſer Theil der folgenden von Odhelius) Stockholm. 8. B. I. 1780. II. 1781. III. 1782. IV. 1783. V. 1784. VI. 1785. VII. 1786. VIII-XI. 1787-1796.

e) London. 8. B. I-XI. for the Years 1780-1790.

f) or general repoſitory of practical phyſik and ſurgery: Calculated for the aid and aſſiſtance of the phyſicians, the ſurgeon, the apothicary, the chemiſte and the private Gentleman, and eſſentially neceſſary to conduct medical ſtudents and hoſpital pupils. By a Society of Gentlemen of the different branches of the profeſſion. London. 8. Nr. I-XXIX. for Dec. 1773-Apr. 1776.

g) Chirurgie, Pharmacie &c. B. XXXV. XXXVI. 1771. XXXVII. XXXVIII. 1772. XXXIX. XL. 1773. XLI. XLII. 1774. XLIII. XLIV. 1775. XLV. XLVI. 1776. XLVII. XLVIII. 1777. XLIX. L. 1778. LI. LII. 1779. LIII. LIV.

und in der Gazette de ſanté [h]), in Italien D. Ludw. Targioni [i]), und die Herausgeber des Giornale di medicina [k]), des nuovo Giornale di medicina [l]), und des Giornale per ſervine alla ſtoria di medicina [m]), in den Niederlanden Voegen van Engelen [n]) in ſein Kabinet chemiſche Arbeiten, vornemlich ſolche, welche auf Heilkunde Bezug haben, aufgenommen haben.

So

LIV. 1780. LV. LVI. 1781. LVII. LVIII 1782. LIX. LX. 1783. LXI. LXII. 1784. LXIII. LXIV. 1785. LXV. LXVI. LXVII. LXVIII. LXIX. 1786. LXX. LXXI. LXXII. LXXIII. 1787. LXXIV LXXV. LXXVI LXXVII. 1788. LXXVIII. LXXIX. LXXX. LXXXI. 1789.

h) von welcher die erſte Jahrgänge durch H. J. J. Gardane, die folgende durch eine Geſellſchaft von Aerzten beſorgt wurden. Gazette de ſanté, contenant les nouvelles decouvertes ſur les moyens de ſe bien porter et de ſe guerir, quand on eſt malade. à Paris. 4. Tom. I. 1773. Ann. 1775. und (mit der Abänderung in der Ueberſchrift: Gaz. de ſanté conténant les decouvertes utiles faites en medecine, chirurgie, pharmacie, phyſique, chemie, botanique, hiſtoire naturelle &c.) Ann. 1776. 1777. 1778.

i) 1. Nuova Raccolta di Opuſcoli Medico-Pratici. Firenze. 12. B. I. 1773. II. III. 1775. IV. 1778. V. 1781. VI. 1782. VII. 1783. 2. Raccolta di Opuſcoli Fiſico-Medici. Firenze. 12. B. I 1774. II-VIII. 1775. IX-XIII. 1776. XIV-XIX. 1777. XX. 1778. XXI. 1780. XXII. XXIII. 1782.

k) Venez. 4. B. XI. 1771. XII. 1774. XIII. 1776. (von Panzani).

l) Venez. 4. B. I. 1781 (von Fr. Vitali).

m) Giornale per ſervire alla Storia ragionata della Medicina di queſto Secolo (von Aglietti). Venez. 4. B. I. 1783. II. 1784. III. 1786. IV. 1787.

n) Genees-Natuur-en Huis-houdkundig Cabinet. te Leyden. 8. Eerſte Deel. 1779. II. 1780 (?) III. 1781 (?).

So fand die Chemie, und vornemlich Aufſäze aus dem angewandten Theile derſelbigen auch in ſolchen Sammlungen, welche der Land: Stadt: und Staats: wirthſchaft beſtimmt waren, und noch ſind, in der neuen Sammlung verſchiedener Schriften der größeſten Gelehrten in Schweden [o]), in den ſympathetiſchen, chymiſchen und ökonomiſchen Kunſtſtücken [p]), in der Bibliotheque phyſico-économique [q]), im Giornale d' Italia [r]), im Nuovo Giornale d'Italia [s]), in der italiäniſchen Bibliothek, die als eine Ueberſezung des Giornale d'Italia angeſehen werden kann [t]), im Journal d'agriculture [u]), in dem Landwirthſchaftscalender, den der Pr. Balth. Sprenger herausgab [x]), und ſeinen Fort:

o) für die Liebhaber der Arzneywiſſenſchaft, der Naturgeſchichte, der Chymie und Oeconomie, aus dem Schwediſchen. Coppenhagen. 1774. 8.

p) 1778. 8.

q) inſtructive et amuſante. à Paris. 12. Ann. 1783. 1784. 1785. und 1786.

r) ſpettante alla Scienza naturale, e principalmente all' Agricoltura, alle Arti e al Commercio. Venez. 4. B. VII. 1771. VIII. 1772. IX. 1773. X. 1774. XI. 1775. XII. 1776.

s) ſpettante alla Scienza naturale, principalmente all' Agricoltura, alle Arti e al Commercio. Venez. 4. B. I. 1777. II. 1778. III. 1779. IV. 1780. V. 1781. VI. 1782.

t) oder Sammlung der merkwürdigſten kleinen Abhandlungen zur Naturgeſchichte, Oekonomie und dem Fabrikweſen, aus den neueſten italiäniſchen Monatſchriften. Leipzig. 8. Erſter Band. 1778. Zweiter 1779.

u) du Commerce, des Arts et des Finances. à Paris. 12. Ann. 1778 - 1782.

x) Allgemeiner ökonomiſcher Landwirthſchaftscalender oder nützlicher und getreuer Unterricht, für den Land: und Bauer:

Fortſezungen [y]), in den Schleswig-Holſteiniſchen Provincialberichten [z]), im Magazino georgico [a]), im ny Journal uti Hushållningen [b]), im Dictionaire de l'induſtrie [c]), in dem Neueſten und Nüzlichſten der Chemie [d]), im technologiſchen Taſchenbuche [e]), in dem (monatlich herauskommenden) Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden [f]), in dem Repertory

Bauersmann, worinnen alles zu finden, was derſelbe nach allen vier Jahrszeiten in Acht zu nehmen hat. Stuttgardt. 4. 1769. auf das Jahr 1770. Zweiter Jahrgang auf das Jahr 1771.

y) auch Stuttgardt. 4. 1. Nüzlicher und getreuer Unterricht für den Land- und Bauersmann auf das Jahr 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778 und 1779. 2. Oekonomiſche Beyträge und Bemerkungen zur Landwirthſchaft auf das Jahr 1780, oder Unterricht für den Landmann ſowohl in Abſicht auf ſeine Geſundheit, als auch bei dem Acker- Wieſen- und Gartenbau, ingleichen bei allen Gattungen der Viehzucht, als eine Fortſezung des Landwirthſchaftcalenders, auf das Jahr 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790.

z) Altona und Kiel. 8. Jahrgang I-VIII. 1787-1794.

a) Firenze. 1784.

b) Stockholm. 8. B. I-VII. 1790-1796.

c) Ou Collection raiſonnée des procédés utiles dans les ſciences et les arts par une Societé de gens de lettres. à Paris 1776. 8.

d) Fabrikwiſſenſchaft, Apothekerkunſt, Oeconomie und Warenkentniß, hauptſächlich für Kaufleute, Künſtler, Fabrikanten und Handwerker. Nürnberg. 4. B. I. 1798.

e) (von den H. Hofr. J. D. Brandis und Pr. Götteling) für Künſtler, Fabrikanten und Metallurgen, auf das Jahr 1786. Göttingen. 8.

f) Leipzig. 8. B. I-XV. 1792-1798.

tory of arts and manufactures [g]), in C. F. A. Hochheimer's Allgemeinem öconomiſch-chemiſch-technologiſchem Haus- und Kunſtbuch [h]), in Fr. Thaarup's Materialier for dat Danske Monarkies Statiſtic [i]), in Eugen. Larruga Memorias oeconomicas [k]), in Löwe's und Brieger's Neueſtem Magazin für Oekonomen und Kameraliſten [l]), in den Sammlungen von F. G. Leonhardi [m]), von J. A. Schlettwein [n]), J. C. Sinapius [o]), J. Chr. Schedel [p]), D. G.

g) London. 8. Nr. I-XLIX. 1794-1798.

h) oder Sammlungen ausgeſuchter Vorſchriften zum Gebrauch für Haus- und Landwirthe, Profeſſioniſten, Künſtler und Kunſtliebhaber. Leipzig. 8. B. I. 1794. II. 1797.

i) Kiobenh. 1794. 8.

k) ſobre los Frutos, Fabricas y Minas de Eſpanna con Incluſion de los Reales Decretos, Ordenes, Cedulas, y Ordenanzas, expedidas para ſu Gobierno y Fomento. Madrit. 4. B. I-XVII. 1787-1792.

l) Breslau. 8. Erſte Lieferung. 1794. Zweit. St. Berlin. 1795.

m) Oekonomiſche Hefte oder Sammlung von Nachrichten, Erfahrungen oder Beobachtungen für den Stadt- und Landwirth. Leipzig. 8. B. I-V. 1793-1795.

n) 1. Archiv für den Menſchen und Bürger in allen Verhältniſſen, oder Sammlung von Abhandlungen, Vorſchlägen, Plänen, Verſuchen, Rechnungen, Begebenheiten, Thaten, Anſtalten, Verfaſſungen, Geſetzen, Verordnungen, Länder- Aemter- und Orts-Beſchreibungen, Bücheranzeigen und Kritiken, welche das Wohl und Wehe der Menſchheit und der Staaten angehen. Leipzig. 8. Erſter Band. 1780. Zweyter, Dritter 1781. Vierter, Fünfter 1782. Sechſter 1783. Siebenter, Achter 1784. 2. Neues Archiv ꝛc. oder neue Sammlung ꝛc. Leipzig. 8. Erſter, Zweyter Band 1785. Dritter 1786. Vierter 1787. Fünfter 1788.

o) Kaufmänniſche Hefte. Altona. 8. B. I. H. 1-4. 1780. B. II. III. IV. 1781.

G. Schreber[q]), J. H. L. Bergius[r]) und vornemlich von Hr. Hofr. J. Beckmann[s]) eine ehrenvolle Stelle: Hr. D. L. Bourquet hat die Verdienſte der neuern franzöſiſchen Naturforſcher um das Fabrikweſen darzuſtellen angefangen[t]); ein Verdienſt, welches ſich ſchon früher Faujas de S. Fond und Gobet um die

p) 1. Ephemeriden der Handlung, oder Beyträge und Verſuche für Kaufleute. Lübeck. 8. Jahrg. I. H. 1-12. 1784. 2. Allgemeines Journal für die Handlung oder gemeinnützige Aufſätze, Verſuche nnd Nachrichten für Kaufleute. Schwerin, Wismar und Bützow. 8. Erſter Band. H. 1-6. 1786. B. II. H. 1. 2. 1786. H. 3-6. 1787. B. III. H. 1-6. 1787. 3. Neues allgemeines Journal für die Handlung, oder gemeinnützige Aufſätze, Verſuche und Nachrichten für Kaufleute. Frankfurt. 8. B. I Quart. 1. 1788. Q. 2. 1789. 4. Das Buch für die Handlung, oder neue Sammlung von Aufſätzen zur Aufklärung der Handelswiſſenſchaft, Waaren und Wechſelkunde, wie auch des Münzweſens und der Handels-Uſanzen überhaupt. Frankfurt und Leipzig. (Stuttgart) 1789. 8.

q) Beyträge zur Beförderung der Haushaltungskunſt und anderer damit verwandten Wiſſenſchaften. Münſter. 1776. 8.

r) 1. Policey- und Cameral-Magazin. Frankfurt. 8. B. VI. 1771. 2. Neues Policey- und Cameral-Magazin. Leipzig. 4. B. I-VI. 1775-1780.

s) 1. Beyträge zur Oekonomie, Technologie, Policey- und Cameralwiſſenſchaft. Göttingen. 8. Th. I-XI. 1779-1788. 2. Beyträge zur Geſchichte der Erfindungen. Leipzig. 8. Erſter Band. St. 1. 1780. 2. 1781. 3. 4. 1782. B. II. St. 1. 1784. 2. 1785. 3. 1786. 4. 1788. B. III. St. 1. 2. 1790. 3. 1791. 4. 1792. B. IV. St. 1. 1795. 2. 1796. 3. 1797.

t) Neueſte Beſchäftigungen der neufränkiſchen Naturforſcher den Liebhabern der Naturwiſſenſchaften und des Fabrikenweſens mitgetheilt. Berlin. 8. Erſtes Heft. 1797.

die vergeſſene Werke eines Bernh. Paliſſy erworben hatten [u]).

So machten auch die wichtigen Aufſchlüſſe, welche die Chemie in der Mineralogie und Naturlehre gab, dem Mineralogen und Naturkundigen die Kenntnis der Chemie immer wichtiger; ſchon Romé de l'Isle [x]) und nach ihm Macquart [y]) fühlten ihre Wichtigkeit in der erſten Beziehung, und unſere neuere Lehrbücher der Mineralogie und der Phyſik, die Anfangsgründe eines Math. J. Briſſon [z]), der Herausgeber des Naturforſchers [a]), und ſeine Mitarbeiter, die phyſikaliſche Wörterbücher eines Joh. Sam. Traug. Gehler [b]) und Joh. Karl Fiſcher [c]), die Vorleſungen eines

u) Oeuvres de Bernard *Paliſſy* revues ſur les Mſ. de la Bibliothéque du Roi. à Paris. 1777. 4.

x) Criſtallographie ou deſcription des formes propres à tous les corps du regne mineral dans l'état de combinaiſon ſaline, pierreuſe ou metallique avec figures et tables ſynoptiques de tous les cryſtaux connus. à Paris. 8. Sec. Edit. B. I-III. 1783.

y) Eſſais ou recueil de memoires ſur pluſieurs points de mineralogie avec la deſcription des pièces dépoſées chez le Roi, la Figure et l'Analyſe chimique de celles, qui ſont les plus intéreſſantes, et la Topographie de Moſcow après un voyage fait au Nord par ordre du Gouvernement. à Paris. 1789. 8.

z) Principes elementaires de l'hiſtoire naturelle et chimique de ſubſtances minerales. à Paris. 1797. 8. ins Teutſche überſezt von F. C. Drechsler und mit vielen Anmerkungen verſehen von J. B. Trommsdorff unter der Aufſchrift: Anfangsgründe der Naturgeſchichte und Chemie der Mineralien. Mainz. 1798.

a) Halle. 8. St. 1-27. 1774-1793.

b) oder Verſuch einer Erklärung der vornehmſten Begriffe und Kunſtwörter der Naturlehre mit kurzen Nachrichten von

eines A. Libos [d]), das phyſikaliſche Taſchenbuch von J. G. Tralles [e]), die Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte [f]) ſprechen laut genung für das enge Band, welches dieſe Wiſſenſchaften mit der Chemie verbindet.

Endlich fand die Chemie, deren Einflus auf ſo viele Wiſſenſchaften und Gewerbe immer allgemeiner anerkannt wurde, auch in ſolchen Sammlungen, deren Herausgeber ſich ein weiteres gemeinnüziges oder litterariſches Ziel geſteckt hatten, Plaz; ſo finden ſich in der Amerikaniſchen Encyclopädie [g]), in dem S. Pe-

ters-

von der Geſchichte der Erfindungen und Beſchreibungen der Werkzeuge begleitet, in alphabetiſcher Ordnung, Leipzig. 8. Erſter Theil. 1787. Zweyter 1788. Dritter 1789. Vierter 1790. Fünfter, welcher die Supplemente von A - Z enthält 1796.

c) oder Erklärung der vornehmſten zur Phyſik gehörigen Begriffe und Kunſtwörter, ſowohl nach atomiſtiſcher als auch nach dynamiſcher Lehrart betrachtet mit kurzen beygefügten Nachrichten von der Geſchichte der Erfindungen und Beſchreibung der Werkzeuge in alphabetiſcher Ordnung. Göttingen. gr. 8. Th. I. A - Elektricität. 1798.

d) Lecons de Phyſique chimique ou application de la chymie moderne à la Phyſique. à Paris. 1796. 8.

e) für Freunde der Naturlehre und Künſtler. Göttingen. 1786. 8.

f) von einigen Liebhabern dieſer Wiſſenſchaften. Leipzig. 8. Erſten Bandes. St. 1 - 4. 1778. St. 5. 6. 1779. B. II. St. 1. 1779. St. 2. 3. 1780. 4. 5. 1781. 6. 1782. B. III. St. 1. 1783. 2. 1784. 3. 4. 5. 1786. 6. 1787. B. IV. St. 1. 2. 1788. 3. 1789. 4. 1790. 5. 1791. 6. 1792.

g) American Edition of the Encyclopaedia. B. I - XI. A - Midwifery.

tersburgiſchen Journal [h]), und im neuen Petersburgiſchen Journal [i]), in practiſchen Landarzte [k]), in dem preuſſiſchen Sammler [l]), in der von Hr. Gjörwell beſorgten Almänna Biblioteket [m]), im Nautical Almanac [n]), in der Bibliothéque britannique [o]), im Journal des ſavans [p]), im Avant-coureur [q]), in den Ephemerides du Citoyen [r]), und in den Nouvelles Ephemerides [s]), im Eſprit des journaux [t]), in der Encyclopédie

h) welches politiſche, ſtatiſtiſche, ökonomiſche, Policey- und andere Rußland betreffende Nachrichten enthält. Petersburg (Riga) und Leipzig. B. I. II. 1776. III. IV. 1777. V. VI. 1778. VII. VIII. 1779. IX. 1780.

i) S. Petersburg und Leipzig. 8. für das Jahr 1781. 1782. 1783.

k) Eine Wochenſchrift. Mietau. 8. B. I. 1773. II. 1774.

l) oder kurze Auszüge aus Schriften zur Kenntniß der Naturgeſchichte, zur Verbeſſerung der Stadt- und Landwirthſchaft, des Policey- und Finanzweſens, wie auch zur Ausbreitung der Preußiſchen Geſchichtkunde und Alterthümer. Königsberg. 8. Erſter Band. 1774. Zweyter 1775.

m) Stockholm. 8. för år 1776. D. I–III. för år 1777. IV. V. för år 1778. VI.

n) London. 8. for the Year 1787–1800.

o) ou Recueil extrait des ouvrages anglois periodiques et autres, des Memoires et Tranſactions des Societés et des Academies de la Grande Bretagne, d'Aſie, d'Afrique, et d'Amerique &c. Geneve. B. I–VII. 1796. &c.

p) das nach einer Unterbrechung von einigen Jahren 1797 wieder anfieng.

q) Feuille hebdomadaire à Paris. 8. 1760–1773.

r) Ou Bibliotheque raiſonnée des ſciences morales et politiques. à Paris. 12. 1771. 1772.

s) oeconomiques ou Bibliotheque raiſonnée de l'hiſtoire, de la morale et de la politique. à Paris. 1774–1776.

t) monatweiſe ſeit 1774. à Bruxelles. 12.

pedie methodique [u]), und im Magazin encyclopédique [x]), in Europa litteraria [y]), in dem Giornale della Letteratura italiana [z]), im Giornale de' Letterati [a]), im Giornale letterario [b]), im Giornale letterario di Napoli [c]), in der von Ant. Calogiera angeſangenen und von Mandelli fortgeſezten Nuova raccolta d'Opuſcoli Scientifici e filologici [d]); in den Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti [e]), im Giornale ſcientifico letterario e delle arti [f]), im Bremiſchen Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften [g]), im Triester Kaufmannsalmanach [h]), in den Beyträgen zu verſchiedenen Wiſſen-

u) (in welcher die Scheidekunſt einen eigenen Abſchnitt macht, und anfangs von Guyton, jezt von Fourcroy ausgearbeitet wird) ou par ordre des Matières par une Societé de Gens de Lettres, de ſavans, et d'Artiſtes. à Paris. 4.

x) ou Journal des ſciences, des lettres et des arts. à Paris. 8. Cah. I. 1795.

y) Venez. von 1768 an monatlich ein Stück.

z) Mantova. 8. B. I-IV. 1793. 1794.

a) Piſa. 8. B. I-C. 1771-1795.

b) wovon ſeit 1776 zu Siena jeden Monat ein Stück, und alle Jahre zween Bände. 8. herauskommen.

c) von welchem ſeit dem Erndemonat 1793, alle Monate ein, und von 1795 an zwei Bände zu Neapel 8. erſcheinen.

d) Venez. 8. B. I-XXXII. 1756-1778.

e) Milano. 4. B. I-XVI. 1778-1793.

f) wovon ſeit 1788 zu Turin monatlich ein Stück erſcheint.

g) Bern. 8. Erſten Bandes erſtes Stück 1775. Zweytes 1777. Zweyten Bandes erſtes Stück. 1778. Zweytes 1779. Dritten Bandes erſtes Stück. 1779.

h) aus dem Jahr 1782. nützlichen und Handlungs-Innhalts

Wiſſenſchaften [i]), im neuen Mineral- und Bergwerks-Lexicon [k]), in den Materialien zur Geſchichte des Vaterlandes [l]), in den neuen phyſikaliſchen Beluſtigungen [m]), in den fränkiſchen ökonomiſchen landwirthſchaftlichen Mannigfaltigkeiten [n]), im gemeinnützigen Fränkiſchen Magazin [o]), im Stralſundiſchen Magazin [p]), in H. D. C. G. N. Geſterding's pommeriſchem Magazin [q]), in den Berliniſchen Sammlungen,

halts mit Schattenriſſen vom Grafen von Zinzendorf und Freyherrn von Ricci. Nürnberg (Trieſt).

i) von einigen öſterreichiſchen Gelehrten. Wien. 1775. 8.

k) von Minerophilo Freybergenſi. Chemniz. 8. Dritte verbeſſerte Ausgabe. 1784.

l) deſſen Geographie, Natur-Producte, Landwirthſchaft, Manufacturen, Nahrungsſtand, alte Sitten und Gebräuche in verſchiedenen Gegenden Baierns, dann der Herzogthümer Pfalz-Neuburg und Sulzbach, herausgegeben vom Intelligenz- und Addreß-Comtoir in München. 4. Erſtes Stück. 1782.

m) Prag. 8. Zweiter Band. 1771. Dritten Bandes erſte Abtheilung. 1773.

n) 4. Erſter Band St. 1-6. Nürnberg. 1777. Zweiter Band. Schwabach. St. 1-3. 1778. 4. 1779.

o) oder Sammlungen merkwürdiger nützlicher Grundſätze und Erfahrungen aus der Naturlehre, Naturgeſchichte, Arzneykunde, Moral, Landwirthſchaft ꝛc Nürnberg 8. Erſtes, zweytes Stück. 1779. Drittes, viertes 1780.

p) oder Sammlung auserleſener Neuigkeiten, zur Aufnahme der Naturlehre, Arzneywiſſenſchaft und Haushaltungskunſt. Berlin und Stralſund. 8. Zweiter Band. St. 1. 2. 1772. 3. 4. 1774. 5. 6. 1776.

q) 4 Erſter Theil 1774 und 1775. Zweiter 1776. Greifswalde und Stralſund. Dritter 1777. Vierter 1778. Fünfter 1779. Sechſter 1780. 1781. 1782. Roſtock.

gen r), in den Mannigfaltigkeiten s), in den neuen Mannigfaltigkeiten t), in den neueſten Mannigfaltigkeiten u), und in den allerneueſten Mannigfaltigkeiten x), im Journal litteraire y), in Krünitz oekonomiſcher (Oekonomiſch-technologiſcher) Encyclopädie z), in G. S. Klügel's Encyclopädie a), in den Beyträgen

r) zur Beförderung der Arzneywiſſenſchaft, der Naturgeſchichte, der Haushaltungskunſt, Cameralwiſſenſchaft, und der dahin einſchlagenden Litteratur. Berlin. 8. B. III. St. 1-6. 1771. B. IV. 1772. B. V. 1773. B. VI. 1774. B. VII. 1775. B. VIII. 1776. B. IX. 1777. B. X. 1779.

s) Eine gemeinnützige Wochenſchrift. Berlin. 8. Erſter Jahrgang. 1770. Zweiter 1771. Dritter 1772. Vierter 1773.

t) Eine gemeinnützige Wochenſchrift. Berlin. 8. Erſter Jahrgang. 1774. Zweiter 1775. Dritter 1776. Vierter 1777.

u) Eine gemeinnützige Wochenſchrift. Berlin. 8. Erſter Jahrgang. 1778. Zweiter 1779. Dritter 1780. Vierter 1781.

x) Eine gemeinnützige Wochenſchrift. Berlin. 8. Erſter Jahrgang Q. 1-4. 1781. Zweiter Q. 1-4. 1782. Dritter Q. 1-4. 1783. Vierter Q. 1-3. 1784. 4. 1785.

y) dedié au Roi par une Societé d'Academiciens. à Berlin. 12. B. I. II. 1772. III-VIII. 1773. IX-XIV. 1774. XV-XX. 1775. Année 1776. Part. 1. 2. 3. 4.

z) Berlin. 4. B. I-LXXII. A-Leibesverſtopfung. 1773-1797. fortgeſ. von F. J. F. (Lörke) B. LXXIII. LXXIV. 1798.

a) oder zuſammenhänder Vortrag der gemeinnützigſten Kenntniſſe. Berlin und Stettin. 8. Erſter, zweyter Theil. 1782 (im lezten Chemie) Zweyte umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1792. Dritter Theil. 1784. Zweyte umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1793. in dieſer Auflage kam auch noch 1794 ein vierter und fünfter Theil hinzu.

trägen zur Beförderung der Naturkunde [b]), in dem von dem kürzlich verſtorbenen J. D. Titius herausgegebenen Wittenbergiſchen Wochenblatte [c]), im Churfürſtlich ſächſiſchen Bergkalender [d]), im Wochenblatt für den gemeinen Mann [e]), im deutſchen Muſeum [f]), in der Sammlung einiger Abhandlungen aus der Oekonomie, Cameralwiſſenſchaft, Arzneykunde und Scheidekunſt [g]), in den chemiſchen Beluſtigungen [h]), im deutſchen (teutſchen) Merkur [i]), im Gothaiſchen gemeinnützigen Wochenblatt [k]), im Göttingiſchen Taſchenkalender [l]), im neuen Hamburgiſchen Magazin [m]), und in den Hamburgiſchen Addreß-Comtoir-Nachrichten [n]), in den Oldenburgiſchen Blättern vermiſchten Inn=

b) Halle. 8. Erſter Band. 1774.

c) zum Aufnehmen der Naturkunde und des ökonomiſchen Gewerbes. Wittenberg. 4. auf die Jahre 1768-1796.

d) Marienberg. 8. auf das Jahr 1775. u. f.

e) Leipzig. 8. auf das Jahr 1775, 1776 und 1777.

f) Leipzig. 8. Jahrg. 1776-1788.

g) Leipzig. 1777. 8.

h) oder Sammlung auserleſener Kunſtſtücke, die zur Bewunderung und zum Vergnügen gereichen. Leipzig. 1794. 8.

i) Weimar. 8. vom Jahr 1773-1789.

k) Gotha. 4. Jahrgang. I-IV. 1779-1782.

l) auf die Jahre 1776-1799. vom dritten Jahrgange an durch H. Hofr. G. Chph. Lichtenberg beſorgt.

m) oder Fortſezung geſammleter Schriften aus der Naturforſchung, der allgemeinen Stadt- und Land-Oekonomie, und den angenehmen Wiſſenſchaften überhaupt. Hamburg und Leipzig. 8. St. 49-60. 1771. 61-72. 1772. 73-78. 1773. 79-84. 1774. 85-100. 1775. 101. 102. 1776. 103-108. 1777. 109-112. 1778. 113. 1779. 114. 115. 1780.

n) Hamburg. 4. Jahrgang. I-XXV. 1767-1794.

Innhalts o), im Kölniſchen Encyclopädiſchen Journal p), in den Rheiniſchen Beyträgen zur Gelehrſamkeit q), in den vermiſchten Verbeſſerungsvorſchlägen und freyen Gedanken über verſchiedene den Nahrungszuſtand, die Bevölkerung und Staatswirthſchaft der Deutſchen betreffende Gegenſtände r), in der deutſchen Encyclopädie s), und im Hanauiſchen Magazin t) zwar nicht immer neue und wichtige chemiſche Bemerkungen und Abhandlungen, aber doch manche, welche eine Erwähnung verdienen.

So ſind auch in den Wörterbüchern von H. W. Kels u), Karl W. Fiedler x), W. Nicholſon y) und

o) Oldenburg. 8. B. I. 1787. II. 1788. III. 1790. IV. 1791. V. 1792. VI. H. 1. 1794. 2. 3. 4. 1795. 5. 6. 1797.

p) herausgegeben von J. P. Eichhoff. Köln. 8. Erſter Jahrgang. 1779.

q) Mannheim. 8. Jahrg. 1777-1781.

r) Von dem Verfaſſer des Lehrbegriffs ökonomiſcher und Cameralwiſſenſchaften. Frankfurt. 8. B. I. St. 1-3. 1777. 3-6. 1778. B. II. St. 1-6. 1779.

s) Oder allgemeines Real-Wörterbuch aller Künſte und Wiſſenſchaften von einer Geſellſchaft Gelehrten. Frankfurt am Mayn. gr. 4. Erſter Band - Neunzehender. A-Kep. 1778-1796.

t) Hanau. 8. Jahrgang. I-VII. 1778-1784.

u) Onomatologia chymico-practica oder vollſtändig practiſches Handbuch der Chemie in alphabetiſcher Ordnung zum Nutzen und Gebrauch für Aerzte, Apotheker, Fabrikanten, Künſtler und andere Perſonen. Ulm. 1791. 8.

x) Allgemeines phyſikaliſches, pharmaceutiſches, chymiſches, mineralogiſches Wörterbuch; oder alphabetiſche Anleitung zum Gebrauche für Apotheker, Chemiſten und Mineralogen. Mannheim. 8. Erſter Band. 1787. Zweyter 1790.

und D. L. Bourguet [z]) die chemiſche Wahrheiten und neueſte Entdeckungen zuſammengeſtellt.

Noch mehr iſt das der Fall bei den Hand- und Lehrbüchern dieſer Wiſſenſchaft, welche in dieſem Zeitraum erſchienen, und bei der groſen Menge neuer meiſt aufklärender, freilich nicht immer gehörig genüzter, Thatſachen leicht vollſtändiger entworfen werden konnten, als in frühern Zeiten: In Italien erſchienen von Ludw. Teſſari [a]), J. A. Scopoli [b]), Xav. Macri [c]), J. Teſta [d]), M. Tondi [e]), Mainardi [f]), Vinc. Dandolo [g]), L. Brugnatelli [h]), und einem Ungenannten [i]), in der Schweiz von W. D.

y) Dictionary of chemiſtry. London. 4. B. I. II. 1795.

z) Chemiſches Handwörterbuch nach den neueſten Entdeckungen entworfen, mit einer Vorrede von S. Fr. Hermbſtädt. Berlin. 8. B. I. 1798.

a) Chymiae elementa in aphorismos digeſta. Accedit ejusdem Prodromus de phlogiſto in coloranda corporum ſuperficie. Venet. 1772. 8.

b) Fundamenta chemiae praelectionibus publicis accommodata. 8. Prag. 1777. Paviae. 1778.

c) Elementi di chimica teoretica e pratica. Napoli. B. I. 1793. II. 1794.

d) Chemico preliminare. Napoli. 1785. 8.

e) Inſtituzioni di chimica. Napoli. 1786. 8.

f) Saggio fiſico-chemico. Milano. 1794. 4.

g) Fondamenti della ſcienza chimico-fiſica applicati alla formazione de' corpi ed ai fenomeni della natura, eſpoſti in due Dizionari, che comprendono il linguaggio nuovo e vecchio, vecchio e nuovo de' Fiſico-chimici. Venezia. 1795. 8.

h) Elementi di Chimica, appogiati alle piu recenti ſcoperte chimiche e farmaceutiche. Pavia. 8. B. I. 1795.

i) Introduzione alla Chimica. in Piſtoja. 1777. 4.

D. Struve[k]); und ſeinem Sohne H. Struve[l]), in Frankreich von Delorme[m]), Rouelle[n]), Guyton, von welchem wir auch noch über die Säuren ein eigenes Lehrbuch haben[o]), in Gemeinſchaft mit Maret u. Durande[p]), A. L. Brongniart[q]), M.

k) Abriß einer chemiſch-ökonomiſchen Vorleſung in Patriotiſchen Vorſchlägen und practiſchen Unterſuchungen, die Chymie, Medicin und Wirthſchaft betreffend. Baſel. 1771. 8. Abſchn. III. S. 24-48.

l) Proſpectus d'un cours de chymie theorique et experimentale. à Lauſanne. 4.

m) Traité de chymie. à Paris. 1773. 8.

n) Tableau de l'analyſe chymique ou procédés du cours de chimie. à Paris. 1774. 12.

o) in der Encyclopédie méthodique, ins Teutſche überſezt von Dav. Ludw. Bourguet, mit der Aufſchrift: Allgemeine theoretiſche und praktiſche Grundſätze über die ſauren Salze oder Säuren zum Gebrauche für Chemiſten, Aerzte, Apotheker, Künſtler und Fabrikanten, mit Anmerkungen, und mit einer Vorrede begleitet von S. Fr. Hermbſtädt. Berlin. 8. Erſter Band. 1796.

p) Elemens de Chymie theorique et pratique, redigés dans un nouvel ordre, d'après les decouvertes modernes, pour ſervir aux Cours publics de l'Académie de Dijon. à Dijon. 12. B. I. II. 1777. III. 1778. in Teutſche überſezt mit Anmerkungen von Chn. Ehr. Weigel unter der Aufſchrift: Anfangsgründe der theoretiſchen und practiſchen Chemie zum Gebrauch der öffentlichen Vorleſungen, auf der Akademie zu Dijon nach den neuern Entdeckungen in eine neue Ordnung gebracht. Leipzig. 8. B. I. 1778. II. III. 1780.

q) Tableau analytique des combinaiſons et des decompoſitions de differentes ſubſtances, ou Procédés de Chymie pour ſervir d'intelligence de cette ſcience. à Paris. 1778. ins Teutſche überſezt bei Pfingſten Bibliothek ꝛc. B. II. S. 1-240. III. S. 1-166. IV. S. 1-154.

M. Michel du Ternetar [r]), A. F. Fourcroy [s]), A.

r) Elemens de Chymie redigés d'après les decouvertes modernes, ou Précis des Leçons publiques de la Societé royale des Sciences et des Arts de Metz. à Metz. 1779. 12. (8).

s) 1. Leçons elementaires d'Hiſtoire Naturelle et de Chymie, dans les quelles on ſ'eſt proposé 1. de donner un enſemble methodique des connoiſſances chimiques acquiſes juſqu' à ce jour. 2. d'offrir un tableau comparé de la doctrine de Stahl, et de celle de quelques Modernes: Pour ſervir de reſumé à un Cours complet ſur ces deux Sciences. à Paris. 8. B. I. II. 1781. ins Engliſche überſezt von Thom. Elliot mit der Aufſchrift: Elementary Lectures on Chemiſtry and Natural Hiſtory, containing a Methodical Abridgement of all the Chemical Knowledge, acquired to the preſent time, with a comparative View of the Doctrine of Stahl, and of that of ſeveral modern Chemiſts. the whole forming a complete courſe of thoſe two ſciences, with many additional notes and illuſtrations. B. I. II. 1785. 8. Seconde Edition mit der Ueberſchrift: Elemens d'Hiſtoire Naturelle et de Chymie. B. I-IV. 1786. Supplement à la Seconde Edition des Elemens d'Hiſtoire Naturelle et de Chymie. 1789. Troiſiéme edition. B. I-V. 1789. ins Teutſche überſezt von Phil. Loos mit erläuternden Anmerkungen von J. Chn Wiegleb unter der Aufſchrift: Handbuch der Naturgeſchichte und Chemie. Erfurt. 8. B. I-III. 1788-1790. Quatrieme Edition. (1792?) Cinquieme. ins Engliſche überſezt von Thomſon. 2. Philoſophie chimique ou verités fondamentales de la chimie moderne, diſpoſés dans un nouvel ordre à Paris. 8. 1792. ins Teutſche überſezt von J. S. Tr. Gehler. Leipzig. 1796. 8. ins Schwediſche von A. Sparrmann mit der Ueberſchrift: Philoſophia Chemia, eller Grund-Sanningar af den nya Chemien. Uti en ny ordning framſtälte. Til nyttjande vid enſkilte föreläsningar från Franſyſkan öfverſatt, och med Chemiſk Nomenclat. tilökt. Stockholm. 1795. 8. ſecond Edit. à Paris. 1795. Nouvelle Edition, augmentée de notes et d'Axiomes tirés des dernieres decouvertes, par J. B. van *Mons*. à Bruxelles. 1795. 8.

A. L. Lavoiſier [t]), J. A. Chaptal [u]), Sage [x]), Marivez und Gouſſier [y]), in den Niederlanden von P. D. Kaſteleyn [z]); in England von Tib. Cavallo [a]), J. Elliot [b]), J. Berkenhout [c]), W. Ni=

t) Traité elementaire de chimie, préſenté dans un ordre nouveau, et d'après les decouvertes modernes, avec figures. à Paris. 8. B. I. II. 1789. ins Teutſche überſezt mit Anmerkungen und Zuſätzen, und mit der Ueberſchrift: Syſtem der antiphlogiſtiſchen Chemie von S. F. Hermbſtädt. Berlin und Stettin. 8. mit zehen Kupfertafeln. Erſter und zweyter Band. 1792.

u) Elemens de chimie. à Montpellier. 8. B. I-III. 1790. von Fr. Wolff mit Anmerkungen und mit einer Vorrede von S. Fr. Hermbſtädt ins Teutſche überſezt mit der Ueberſchrift: Anfangsgründe der Chemie. Königsberg. 8. Erſter Theil. 1791. Zweiter und dritter. 1792.

x) Analyſe chymique et concordance des trois regnes. à Paris. 8. B. I. II. 1786.

y) Phyſique du monde. à Paris. 4. B. V. Th. 3. 1787.

z) Beſchouwende en werkende pharmaceutiſche oeconomiſche en natuurkundige Chemie. Amſterdam. Eerſte Deel. 1787.

a) A Treatiſe on the nature and properties of air and other permanently elaſtic fluids, to which is prefixed an Introduction to Chemiſtry. London. 1782. 4. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung über die Natur und Eigenſchaften der Luft, und der übrigen beſtändig elaſtiſchen Materien nebſt einer Einleitung in die Chymie. Leipzig. 1783. 8.

b) Elements of the Branches of Natural Philoſophy connected with Medicine. London. (1782?) 8. Th. I. ins Teutſche überſezt von W. Bertram mit der Aufſchrift: Anfangsgründe derjenigen Theile der Naturlehre, welche mit der Arzneiwiſſenſchaft in Verbindung ſtehen. Leipzig. 1784 8.

c) Firſt lines of the theory and practice of philoſophical chemiſtry. London. 1788. 8.

Nicholſon [d]), T. Garnett [e]), R. Bourne [f]), und einem Ungenannten [g]), in Dännemark von Ol. Tychſen [h]), in Schweden von H. T. Scheffer [i]), u. T. Bergman [k]); in Preuſen von K. G. Hagen [l]); in

d) Firſt principles of chemiſtry. London. 1790. 8. ins Teutſche überſezt von C. H. Spohr. Riga. 1791. 8.

e) Outlines of a courſe of lectures on Chemiſtry. London. 1797. 8.

f) Introductory lecture to a courſe of chemiſtry read at the laboratory at Oxford. Oxford. 1797. 8.

g) The medical magazine or general repoſitory of practical phyſik and ſurgery &c. Abſchn. 4.

h) Chemiſk Handbog. Kiobenhaven. 8. Th. I-III. 1784. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Kurzes chemiſches Handbuch. Kopenhagen. 1787. Anden meget forøget og for bedref Udgave. Kiobenhav. B. I-III. 1794. 8.

i) 1. Föreläsningar, rörande Salter, Jordarter, Vatte, Fetmor, Metaller och Färgning, ſamlade, i ordning ſtälde, och med Anmärkningar utgifve. Upſala. 1775. 8. ins Teutſche überſezt von Chn. Ehr. Weigel mit der Aufſchrift: Chemiſche Vorleſungen über die Salze, Erdarten, Waſſer, entzündliche Körper, Metalle und das Färben, geſammlet, in Ordnung geſtellt und mit Anmerkungen herausgegeben vom H. Prof. und Ritt. T. Bergman. Greifswalde. 1779. 8. 2. Föreläsningar, rörande Salter, Jordarter, Vatte, Fetmor, Metaller och Färgning, med Anmärkningar utgifve; jämte Anledning Föreläsningar öfver Chemiens Beſkaffenhet och Nytta, ſant naturliga Kroppars allmännaſte ſkiljaktigheter, af T. B. Stockholm, Upſala och Åbo. 1779. 8.

k) Anledning til Föreläsningar öfver Chemiens Beſkaffenhet och nytta, ſamt naturliga Kroppars almännaſte ſkiljaktigheter. Stockholm. Upſal. och Åbo. 1779. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Anleitung zu Vorleſungen über die Beſchaffenheit und den Nutzen der Chemie und die allgemeinſten Verſchiedenheiten natürlicher Körper. Stockholm und Leipzig. 1779. 8.

in Teutſchland von Chn. Ehrenfr. Weigel[m]), J. J. Bindheim[n]), S. Fr. Hermbſtädt[o]), W. J. G. Karſten[p]), Fr. A. Karl Gren[q]), von dem nun verſtorbenen Fr. Ad. Richter[r]), Chph. Berger[s]), G. Fr. Chn. Fuchs[t]), Aug. J. G. Karl Batſch,

l) 1. Grundriß der Experimentalchymie zum Gebrauch bey dem Vortrage derſelben. 8. Königsberg und Leipzig. 1786. Zwote, vermehrte und abgeänderte Auflage. Königsberg. 1791. 2. Grundſätze der Chemie, durch Verſuche erläutert. Königsberg. 1796. 8.

m) Grundriß der reinen und angewandten Chemie, zum Gebrauch akademiſcher Vorleſungen. Greifswalde. 8. Erſter Band. Die reine, phyſiſche und mediciniſche Chemie. Zweiter Band. Die techniſch-ökonomiſche Chemie. 1777.

n) Rapſodien der philoſophiſchen Pharmakologie, nebſt einer Anleitung zur theoretiſch-practiſchen Chemie und einer Tabelle über die Experimental-Pharmacie. Berlin. 1785. 8. Abſchn. II.

o) Syſtematiſcher Grundris der allgemeinen Experimentalchemie zum Gebrauch ſeiner Vorleſungen. Berlin. 8. Erſter, zweyter und dritter Theil. 1791. (Sein Bild ſteht vor dem Berlin. Jahrbuch ꝛc. für das Jahr 1797).

p) Kurzer Entwurf der Naturwiſſenſchaft, vornemlich ihres chemiſch-mineralogiſchen Theils. Halle. 1785. 8.

q) Syſtematiſches Handbuch der geſammten Chemie zum Gebrauche ſeiner Vorleſungen. Halle. 8. Erſter Theil. 1787. Zweiter Theil. B. I. 1789. B. II. 1790. Zweyte ganz umgearbeitete Auflage. Halle. 8. Erſter Theil. 1794. Zweyter, dritter 1795. Vierter 1796. 2. Grundris der Chemie. Halle. 8. B. I. 1796. II. 1797.

r) Lehrbuch der Chemie. Halle. 1791.

s) Handbuch für Apotheker und Scheidekünſtler, zum gründlichen Unterricht die chemiſchen Arzneymittel auf die leichteſte, geſchwindeſte und wohlfeilſte Art ächt zu verfertigen, nebſt ganz beſondern von ihm ſelbſt erfundenen Vor-

Batſch [u]), J. Fr. A. Göttling [x]), Al. N. Scherer [y]), E. H. G. Arzt [z]), J. Karl Fiſcher [a]), J. B. Trommsdorff [b]), Joh. Chn. Wiegleb [c]), J. Gottl. Krüger [d]), J. Fr. Weſtrumb [f]), J. Ch. Polyk.

theilen in Scheid- und Wiederherſtellung der Metalle ꝛc. ohne alle Hipotheſen und Hiperbolen. Prag. 8. Th. I. II. 1794.

t) Chemiſcher Lehrbegriff nach Spielmann's Grundſätzen ausgearbeitet, und mit den neueſten Erfahrungen bereichert. Leipzig. 1787. 8.

u) Erſte Gründe der ſyſtematiſchen Chemie zum Unterricht für Anfänger und zu leichterer Ueberſicht tabellariſch vorgetragen. Jena. 1789.

x) 1. Verſuch einer phyſiſchen Chemie für Jugendlehrer beym Unterricht, wie auch Gebrauchsanleitung der Sammlung chemiſcher Praeparate zu unterhaltenden und nützlichen Verſuchen für Liebhaber der phyſiſchen Scheidekunſt. Jena. 1772. 8. 2. Handbuch der theoretiſchen und practiſchen Chemie. Jena. 8. Th. I. 1798.

y) Verſuch einer populären Chemie. Mühlhauſen. 1795. 8.

z) Verſuch einer ſyſtematiſchen Anordnung der Gegenſtände der reinen Chemie. Leipzig. 1795. 8.

a) Anfangsgründe der Phyſik in ihrem mathematiſchen und chemiſchen Theile nach den neueſten Entdeckungen. Jena. 1797. 8.

b) Lehrbuch der pharmaceutiſchen Experimentalchemie für practiſche Apotheker und Aerzte: mit einem Kupfer. Altona. 1796. 8.

c) Handbuch der allgemeinen Chemie. Berlin und Stettin. 8. B. I. II. 1781. Zweyte neuberichtigte Auflage. 1787. Dritte neuumgearbeitete Auflage. 1796. ins Engliſche überſezt von C. R. Hopſon mit der Ueberſchrift: General ſyſtem of chemiſtry theoretical and practical digeſted and arranged with a particular View to its application to the arts taken chiefly from the german of Mr *Wiegleb* London. 1789. 4 (Sein Bild ſteht vor dem Berliniſchen Jahrbuch. Jahrg. 1795.)

d) Naturlehre, Vierter Theil, welcher die Chemie enthalt. Halle. 1774. 8.

Polyk. Erxleben [g]), J. Fr. Gmelin [h]), Chph. Girtanner [i]), G. Fr. Hildebrandt [k]), Joh. Wilh. Baumer [l]), G. Ad. Suckow [m]), J. A. Weber [n]), J. G. Eſſig [o]), Fr. Xav. v. Waſſerberg [p]), Nik. Joſ. v. Jacquin [q]), und von mehreren

f) Handbuch der Apothekerkunſt. Hannover. 1798. 8. vornemlich Erſte Abth. Abſchn. 3. 4. Zweite Abth. Abſchn. 2. 3. Dritte - Sechſte Abtheilung.

g) Anfangsgründe der Chemie. Göttingen. 8. 1775. mit neuen Zuſätzen vermehrt von Jn. Chn. Wiegleb. 1784.

h) 1. Einleitung in die Chemie zum Gebrauch auf Univerſitäten. Nürnberg. 1780. 8. 2. Grundris der allgemeinen Chemie zum Gebrauch bei Vorleſungen. Göttingen. 1789. 8.

i) Anfangsgründe der antiphlogiſtiſchen Chemie. Berlin. 8. 1792. Zweyte verbeſſerte und ſtark vermehrte Auflage. 1795.

k) Anfangsgründe der Chemie zum Grundriſſe akademiſcher Vorleſungen nach dem neuen Syſteme. Erlangen. 8. Erſter, Zweiter und Dritter Band. 1794.

l) Fundamenta chemiae theoretico - practicae. Gieſſ. 1783. 8.

m) Anfangsgründe der ökonomiſchen und techniſchen Chemie. Leipzig. 8. 1784. Zweite Auflage. 1789. Zuſätze zu der zweiten Auflage der Anfangsgründe der ökonomiſchen und techniſchen Chemie. 1798.

n) Kurze Anweiſung für einen Anfänger der Apothekerkunſt und der Chemie, nebſt einem praktiſchen Anhange verſchiedener Experimente. Tübingen. 1785. 8.

o) Chemiſches Handbuch für junge angehende Aerzte, Apotheker und andere Liebhaber der Chemie. Augsburg. 1786. 8.

p) 1. Inſtitutiones chemiae Regnum animale. Sectio prior. Ovum Vindobon. 1773. 8. 2. Inſtitutiones chemiae in uſum eorum, qui ſcientiae huic operam dant Regnum mi-

reren Ungenannten [r]), und in Ungarn von Jak. Reinegs [s]), dergleichen bald kürzere bald ausführlichere, bald mehr, bald minder vollſtändige Handbücher: Ant. Michelitz [t]) und R. Watſon [u]) blieben bei den Salzen ſtehen: Hr. Oberk. Wiegleb entwarf

Minerale. Vindob. 8. B. I. II. Abth. 1. 1778. Abth. 2. 1779. B. III. 1780.

q) Anfangsgründe der medicinisch-practiſchen Chymie zum Gebrauche ſeiner Vorleſungen. Wien. 8. 1783. Zweyte Auflage. 1785. umgeänderte und vermehrte Auflage. Th. 1. 2. 1798.

r) 1. Chemia in Nuce oder kurze, doch aufrichtige Anweiſung zu der Wiſſenſchaft der Zerlegung der Körper. (Danzig?) 1777. 8. 2. Handbuch der gemeinnützigen Chymie bey verſchiedenen chymiſchen Arbeiten, Zubereitungen, Kunſtſtücken und Geheimniſſen zu Ausbreitung guter Kenntniſſe in mechaniſchen Künſten und andern unentbehrlichen Wiſſenſchaften in dem gemeinen Leben. Leipzig. 1785. 8. 3. Chemiſche Briefe an ein Frauenzimmer, in welchen die vornehmſte Gegenſtände der Chemie vorgetragen, ihre Anwendung in der Oekonomie, in den Künſten und zur beluſtigenden Unterhaltung gezeigt, und zugleich Anleitung zum Laboriren gegeben wird. Leipzig. 8. B. I. 1797 II. 1798. 4. Handbuch der Chemie zum Selbſtunterricht für Liebhaber derſelben, beſonders aber für Künſtler und Fabrikanten, worinn die Grundſätze dieſer Wiſſenſchaft auf eine für Jedermann verſtändliche Art vorgetragen, ihre Anwendung auf Künſte, Fabriken und Oekonomie beſchrieben, und die dabey vorkommenden Erſcheinungen ſowohl nach der Stahliſchen als nach der Lavoiſieriſchen Theorie ſo viel als möglich erklärt werden. Leipzig. 8. Erſter Band. 1798.

s) Diſſ. Syſtematis Chemici ex Demonſtrationibus Tyrnavienſibus pars naturalis et experimentalis theoretica. Tyrnav. 1773. 8.

t) Diſſ. ſiſtens ſyſtematicam ſalium diviſionem. Vienn. 1776.

u) Chemical Eſſays. B. I. Abh. 3. S. 109-149.

warf in Briefen eine Anweiſung, dieſe Wiſſenſchaft ohne mündlichen Unterricht zu erlernen [x]).

H. D. Wilckens ſprach von den Pflichten des Scheidekünſtlers [y]); T. Bergman von der Erforſchung der Wahrheit [z]), Fourcroy [a]), H. Struve [b]) und Göttling [c]) von der Art chemiſche Unterſuchungen und Verſuche anzuſtellen, chemiſche Erſcheinungen zu beobachten und zu beſchreiben; R. Watſon [d]) und Arzt [e]), von den Gegenſtänden der Wiſſenſchaft und ihrer Eintheilung: Hr. Geh. R. Hermſtädt [f]), Hr. Dir. Weigel [g]), Hjelm [h]), und R. Kirwan [i]) von der beſten Art ſie zu lernen: der ver-

x) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. Zweyter Band. Abh. XII. S. 202-222.

y) Von den Pflichten, Arbeiten und dabey nöthigen Vorſichten eines Chemiſten, als Einladungsſchrift zu ſeinen Vorleſungen. Göttingen. 1790. 8.

z) Introitus de indagando vero. Opuſcul. B. I. S. I-XVI.

a) Memoires et Obſervations de chemie. à Paris. 1784. Abh. 1.

b) Berneriſches Magazin ꝛc. B. I. St. 2. S. 55-66.

c) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785.

d) Gentleman's Magazine. 1771. Sept. Octobr.

e) a. a. O.

f) Rede über den Zweck der Chemie, über die Methode ſie zu ſtudiren, und über den Einfluſs derſelben auf die Arzneywiſſenſchaft. Berlin. 1792. 8.

g) Einladungsſchrift vom Vortrage der Chemie auf Akademien. Nebſt einer Anzeige ſeiner Wintervorleſungen. Greifswalde. 1775. 4.

h) Von der Methode in der Chemie und deren Gewisheit. Stockholm. 1784.

i) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 7. S. 3-13. St. 8. S. 103-117.

verſtorbene Hofrath W. J. G. Karſten ſuchte ihre Grenzen zu beſtimmen [k]).

Den groſen Nuzen der Chemie und ihren wichtigen Einflus auf andere Wiſſenſchaften und Gewerbe zeigten vornemlich an Beiſpielen in den Niederlanden Pet. van Drieſſen [l]), in England Mart. Wall [m]), und Rob. Watſon [n]), in Schweden T. Bergman [o]), und Chr. Wollin [p]), in Teutſchland Chn. Ehr. Weigel [q]), S. Fr. Hermbſtädt [r]), Fr. Ad. Muzel [s]), Chr. Ad. Hartwig [t]), Dietr. Ludw. Guſt. Karſten [u]), Chn. Aug. Langguth [x]), Pickel [y]), Max.

k) Phyſiſch-chemiſche Abhandlungen. Heft. I. Abh. 2.

l) Orat. inaugur. de arte pharmaceutica in magnum patriae emolumentum ad majus dignitatis faſtigium evehenda. Groning. 1788. fol.

m) Diſſertations on ſelect ſubjects in chemiſtry and medicine. Oxford. 1783. 8. Abh. 1.

n) Chemical Eſſays. B. IV. 1786.

o) Anledning til Föreläsningar öfver Chemiens beſkaffenhet &c.

p) Kort Afhandling om Chemiens Nytta uti Phyſiquen til Almänt Ompröfvande framſtäld. Förſta Delen 1782 af N. *Friſbeck*. Andra D. 1783. af Chr. *Ekenſtedt*. Lund. 4.

q) 1. Vom Nutzen der Chemie, insbeſondere in Abſicht auf Pommern betrachtet: Eine Antrittsrede. Greifswalde. 1774. 4. 2. Der Einflus chemiſcher Kenntniſſe in die Oekonomie, beſonders des ſchwediſchen Pommerns zum Antritt der neu errichteten chemiſchen Lehrſtelle d. 21. Dec. 1775 öffentlich dargethan. Greifswalde. 4.

r) a. e. a. O.

s) Diſſ. de examine uſus Chemiae in Medicamentorum Scientia. Hal. 1772. 4.

t) Epiſt. de Chemiae ad Medicinam faciendam neceſſitate. Lipſ. 1781. 4.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 398-428.

Max. Leop. v. Cronegg [z]), G. Fr. Sandel [a]), Suckow [b]), Füger [c]), Ferd. Wurzer [d]), J. Frid. Gmelin [e]), und (der kürzlich verſtorbene Dr.) Chr. L. Kunſemüller [f]).

Ueber die Geſchichte der längſt in der Scheidekunſt eingeführten Zeichen hat M. Wall [g]) Vermuthungen geäuſert: Fourcroy [h]), T. Bergman [i]), L. v. Crell,

x) Diſſ. de Chemiae recentioris praeſtantia. Witteb. 4. Spec. Imum. 1779.

y) Einladungsrede zu ſeinen chemiſchen Vorleſungen, von dem Nutzen und Einfluſſe der Chemie auf das Wohl eines Staats und auf verſchiedene Künſte und Wiſſenſchaften. Würzburg. 1785. 4.

z) Nützliche Anwendung der Mineralien in den Künſten und wirthſchaftlichen Dingen, zum allgemeinen Gebrauche, aus der chymiſchen mit der Naturgeſchichte dieſer Körper verbundenen Abhandlung des H. Rouſſeau zuſammengetragen. Ingolſtadt. 1773. 8.

a) Meditationes breviores ad tria naturae regna eorumque in pharmaciam influxum ſpectantes. Oehring. 1788. 4.

b) Vom Nutzen der Chymie zum Behuf des bürgerlichen Lebens und der Oekonomie. Lautern. 1775. 8.

c) Ueber Naturgeſchichte und Chemie in Rückſicht auf Handelsleute, Fabrikanten, Künſtler und Handwerker, in Ott. v. Gemmingen Magazin für Wiſſenſchaften und Litteratur. Wien. 4. B. I. Th. 2.

d) Rede über die vornehmſte Schickſale der Chemie, ihren Einfluß in die geſammte Naturkunde, und über die durch ſie dem Staate erwachſenden Vortheile: Am Tage ſeiner Einführung zum neu errichteten chemiſchen Lehrſtuhle vorgetragen. Bonn. 1793. 4.

e) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. Zweyter Band. Abh. 10.

f) Diſſ. de commodis quibusdam ad medicinam practicam ex chimia redundantibus. Hal. 1790. 8.

g) a. e. a. O. Abh. 2.

h) Memoires et obſervations ds chimie. Abh. 14.

Crell [k]), und Suckow [l]) gaben Arten an, die doppelte chemiſche Anziehungskraft und ihren Erfolg zu bezeichnen.

Der groſe Reichthum neuer Entdeckungen in der Chemie machte die Aufſtellung neuer Benennungen, und das Widerſinniſche mancher alten eine Aenderung in dieſen nothwendig; darzu machte T. Bergman den Anfang, indem er mehreren Natur- und Kunſterzeugnüſſen, deren Beſtandtheile er zuverlåſig kannte, nach dieſen zuſammengeſezte Namen beilegte [m]); in ſeine Fusſtapfen traten Hr. Bergr. L. v. Crell [n]), Hr. Bergc. J. Fr. Weſtrumb [o]), Hr. Prof. Gren [p]), R. Watſon [q]), G. Eimbke [r]), J. B. Trommsdorff;

i) De attraction. electiv. Opuſc. B. III. Abh. XXXIII. S. 291 - 470. t. I - III.

k) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 4. S. 346 - 349. Pl. I. Abb. 6.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 83-87. Tafel.

m) Dis erhellt insbeſondere aus ſeinem Entwurfe eines neuen Mineralſyſtems Commentatt. e quarto novorum regiae ſcientiarum Upſalienſis actorum tomo excerpt. Upſal. 1782. 4. altera; aber die Beweiſe davon liegen auch in vielen ſeiner übrigen Schriften.

n) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 3. S. 225 - 239. St. 4. S. 327 - 341.

o) 1. Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 163. 164. 2. Verſuch eines Beytrags zu den Sprachberichtigungen für die deutſche Chemie. Hannover. 1793. 8.

p) Neues Journal der Phyſik. B. II. H. 2. S. 273 - 285. H. 3. nr. 6. S. 376 - 395.

q) Chemical Eſſays. B. I. Abh. 2.

r) Verſuch einer ſyſtematiſchen Nomenklatur für die phlogiſtiſche und antiphlogiſtiſche Chemie. Halle. 1793. 8.

dorff[s]); Hr. Oberk. J. Chn. Wiegleb[t]) legte dabei ſeine wiſſenſchaftliche Meinungen zum Grunde.

Eben das iſt auch der Fall bei der Nomenklatur, welche gegen die Einwendungen eines de la Metherie[u]), de Marivetz[x]), d'Arezula[y]), Sage[z]), J. Gadolin[a]), und einiger Ungenannten[b]), Guyton[c]), Haſſenfratz[d]), Lavoiſier, Bertholet, de Fourcroy und Adet[e]) in Frankreich einführten, und mehr oder weniger der Landesſprache an-

s) Jonrnal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 186-190.

t) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 9. S. 233-244.

u) 1. Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Oct. 2. Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 7. S. 45. 46.

x) Journal de phyſique. B. XXXII. 1788. Janv.

y) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Oct.

z) Ebendaſ. B. XXXIV. 1789. Janv. Fevr.

a) 1. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 1. S. 77-89. 2. Reſp. N. *Avellan* animadverſiones in novam nomenclaturae chemicae methodum. Aboae. 4.

b) Journal de phyſique. B. XXXI. 1787. Dec. und B. XXXV. 1789. Juill.

c) 1. Ebendaſ. B XIX. 1782. Mai. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. II St. 7. S. 54.

d) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St 7. S. 58.

e) Méthode de nomenclature chimique, propoſée par M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier*, *Bertholet* et de *Fourcroy*; on y a joint un nouveau ſyſtème de charactères chimiques adaptés à cette nomenclature par M. M. *Haſſenfratz* et *Adet*. à Paris. 1787. 8. ins Teutſche überſezt von Karl Freih. von Meidinger mit der Ueberſchrift: Methode der chemiſchen Nomenklatür für das antiphlogiſtiſche Syſtem, vom H. de Morveau, Lavoiſier rc. Wien. 1793 8. und Syſtem der chemiſchen Zeichen für die antiphlogiſtiſche Chemie; vom H. Haſſenfratz und Adet. Wien. 1793. 8.

angepaſst, Chph. Girtanner[f]), K. v. Meidinger[g]), J. A. Scherer[h]), und ein Ungenannter[i]) in Teutſchland, A. Sparrmann[k]) und ein Ungenannter[l]) in Schweden, auch, mit einigen Abänderungen, welche ſich auf die Göttlingiſche Meinung beziehen, daß Lichtſtoff ein Beſtandtheil des Stikgas ſeie, Arzt[m]) in Teutſchland, und gegen die Einwürfe von H. Pini[n]), Carradori[o]) und Gioeni[p]), L. Brugnatelli[q]) in Italien fortpflanzten, und Maſcheroni, Ser. Volta, Moſcati, Amoretti,

f) Neue chemiſche Nomenklatur der deutſchen Sprache. Berlin. 1791. gr. 8.

g) S. Anm. e.

h) Verſuch einer neuen Nomenklatur für deutſche Chemiſten. Wien. 1792. 8.

i) Verſuch einer franzöſiſch, lateiniſch, italiäniſch, deutſchen Nomenklatur der neuern Chemie. Nach Bacher frey bearbeitet und vermehrt vom deutſchen Herausgeber. Leipzig. 1792. 8.

k) Philoſophia chemica &c. Stockholm. 1795. 8.

l) Förſök til Svensk Nomenclatur för Chemien lämpad efter de ſednaſte upṫäckterne. Upſal. 1795. 8.

m) 1. a. a. O. 2. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1795. S. 105 - 150.

n) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. VI. 1792.

o) Annali di chimica e ſtoria naturale. B. IX. S. 79. 83 - 90 - 97.

p) Ebendaſ. Pref.

q) 1. Annali di chimica. B. I. Pref. S. X. B. VIII. S. 149 - 173. B. X. App. S. 1 - 30 - 118. 2. Biblioteca fiſica d'Europa. B. XX. 1791. Abſchn. 1. 3. Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 636. 637. 4. Proſpetto di riforma alla nuova Nomenclatura propoſta dal

retti, Valli [r]), Notariani [s]) und Morelli [t]) genehmigten; eine Ueberſicht von der Kunſtſprache beider Syſteme hat J. Chn. Wilh. Remler [u]) gegeben.

Zwar findet man die Geſchichte der Wiſſenſchaft in den meiſten, vornemlich neuern, Handbüchern bald kürzer, bald ausführlicher erzählt, und die laufende in den Zeitſchriften dieſes Zeitalters; doch beſchäftigten ſich mehrere bald mit der Geſchichte einzelner Entdekkungen, Arbeiten, Werkzeuge und Syſteme, bald mit derjenigen einzelner um die Chemie verdienter Männer; bald mit der Geſchichte derſelben in einzelnen Ländern, bald mit der Geſchichte einzelner Zweige derſelbigen oder einzelner Zeitalter: So hat ſich Hr. Hofr. J. Beckmann [x]) um die Geſchichte mehrerer chemiſchen Ent-

dal Signor *Morveau*, *Lavoiſier*, *Berthollet* et *Fourcroy*. Pavia. 8. 5. Sinonimia antica e nuova, riformata, diſpoſta per ordine alfabetico. Pavia. 8.

r) Annali di chimica e ſtoria naturale. B. IX. Pref.

s) Ebendaſ. S. 79.

t) Ebendaſ. S. 274.

u) 1. Neues chemiſches Wörterbuch und Handlexikon und allgemeine Ueberſicht der in neuen Zeiten entworfenen franzöſiſch-lateiniſch-italiäniſch-deutſchen chemiſchen Nomenklatur; nach Bergman, Berthollet, Brugnatelli, de Fourcroy, Girtanner, Hermbſtädt, Jacquin, Lavoiſier, Leonhardi, de Morveau, Weigel, Scherer u. v. a. m. nebſt Beyfügung der alten Nomenklatur und einem vierfachen Regiſter. Erfurt. 1793. 8. 2. Tabelle über die chemiſche Nomenklatur nach Girtanner, Hermbſtädt und Scherer. Erfurt. 1793. gr. Format.

x) Beyträge zur Geſchichte der Erfindungen ꝛc. welche 1797 von W. Johnſton mit der Aufſchrift: A hiſtory of inventions and diſcoveries, translated from the German. London. auch ins Engliſche überſezt ſind.

Entdeckungen und Arbeiten, z. B. des Alauns, Zukkers, Rubinglaſes, Seignetteſalzes, des Brandeweins, der Weinverfälſchung, der Scheidung des Goldes und Silbers durch Queckſilber, der trocknen Vergoldung, des Goldfirniſſes, der ſympathetiſchen Tinte, des Spangrüns, Lakmus, des Aezens auf Glas u. a. Hr. Geh. R. E. G. Baldinger um die Geſchichte der Queckſilberarzneien und ihrer Bereitung [y]), Hr. Dir. Chn. Ehr. Weigel um die Geſchichte des Blaſerohrs [z]) Verdienſte erworben; Lavoiſier [a]), Weigel [b]), J. Fr. Gmelin [c]) ſuchten Nachrichten von den Gasarten in ältern Schriften auf; Hr. Dr. Joh. Andr. [d]) und Hr. Bergr. Al. Nik. Scherer [e]) glaubten das antiphlogiſtiſche Syſtem, das auch Hr. Pr. Göttling [f]) darſtellte, und G. R. Franck [g]) mit andern verglich, in Mayow's Schriften zu finden; H. Pfingſten machte [h]) die Lebensgeſchichte

y) Hiſtoria mercurii et mercurialium medica. Goetting. 8. Lit. I. 1783.

z) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 3. S. 262-283. St. 4. S. 393-419. B. V. St. 1. S. 6-24. St. 2. S. 198-226.

a) Opuſcules phyſiques et chymiques. B. I. 1774.

b) Beyträge zur Geſchichte der Luftarten in Auszügen ꝛc.

c) Progr. de primis chemiae pneumaticae originibus. Goetting. 1797. 4.

d) Beweis, daß Johann Mayow vor hundert Jahren den Grund zur antiphlogiſtiſchen Chemie und Phyſiologie gelegt hat. Wien. 1793. 8.

e) J. Mayow's ſeltene Schriften aus dem engliſchen mit Anmerkungen und Zuſätzen. Jena. 1798. 8.

f) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

g) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie, auf das Jahr 1795. S. 37-104. und auf das Jahr 1796. S. 73-108.

h) Bibliothek ausländiſcher Chemiſten a. mehreren Stellen.

ſchichte einiger ältern, Hr. Bergr. v. Crell [g]), Hr. Prof. Trommsdorff [h]), Hr. Cammerdir. von Moll [i]) die Lebensgeſchichte mehrerer erſt in dieſem Zeitalter verſtorbenen Scheidekünſtler bekannt; Abb. Para [k]) beſchrieb die neuere Entdeckungen in der Phyſik und Chemie; la Metherie die neuen Entdeckungen und Fortſchritte einzelner Jahre [l]), ſo wie ein Ungenannter diejenige vom Jahr 1778 [m]); Hr. Prof. Göttling den Zuſtand der Chemie in England [n]), G. Schmeiſſer den neueſten zu Paris [o]); Hr. Oberkämm. J. Chn. Wiegleb eine Geſchichte der Alchemie [p]), zu welcher auch der verſtorbene marburgiſche Lehrer Fr. Joſ. W. Schröder [q]) und einige Unge-

g) Chemiſche Annalen an mehreren Orten.

h) Journal der Pharmacie a. m. O.

i) Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. II.

k) Théorie des nouvelles decouvertes en genre de phyſique et de chymie pour ſervir de ſupplement à la théorie des êtres ſenſibles; ou au cours complet et concours elementaire de phyſique. à Paris. 1786. 8.

l) Journal de phyſique. z. B. B. XXVIII. 1786. Janv. B. XXX. 1787. Janv. B. XXXII. 1788. Janv. B. XXXIV. 1789. Janv. B. XXXVI. 1790. Janv. B. XXXVIII. 1791. Janv. B. XL. 1792. Janv. B. XLI. 1793. Janv.

m) Deutſcher Merkur, vom Jahr 1779. Erſtes Vierteljahr. Nr. 3. Merz.

n) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

o) Beyträge zur nähern Kenntniß des gegenwärtigen Zuſtandes der Wiſſenſchaften in Frankreich. Hamburg. 8. Erſter Theil. 1797.

p) Hiſtoriſch-kritiſche Unterſuchung der Alchemie oder der eingebildeten Goldmacherkunſt, von ihrem Urſprunge ſowohl als Fortgange und was nun von ihr zu halten ſey. Weimar. 8. 1777. Neue Auflage. 1793.

Ungenannte [r]) Beiträge geliefert hatten: So gab Hr. Prof. Trommsdorff einige Grundzüge zur Geſchichte der Pharmacie an [s]), Gobet lieferte Beiträge zur alten Geſchichte des Hüttenweſens in Frankreich [t]), de Loys zur Geſchichte der phyſiſchen Chemie [u]), Mart. Wall [x]) und Rob. Watſon [y]) Verſuche zu einer Geſchichte der Chemie; auch der verſtorbene Ritter T. Bergman entwarf eine kurze Geſchichte des älteſten [z]) und des mittlern [a]) Zeitalters, ſo wie der neueſten Fortſchritte [b]) der Chemie.

Aber

q) Geſchichte der älteſten Chemie und Philoſophie oder ſogenannten hermetiſchen Philoſophie der Egyptier. Neue Samml. oder Bibliothek für die höhere Naturwiſſenſchaften und Chemie. Marburg 8. B. I. 1775. S. 99 - 430.

r) 1. Sammlung der neueſten und merkwürdigſten Begebenheiten, die ſich mit unterſchiedlich vermuthlich noch lebenden Adepten und ihrer philoſophiſchen Tinctur zugetragen haben, nebſt der ausführlichen und ſonderbaren Geſchichte des großen Adepten Nic. Flamelli. Hildesheim. 8. 1780. 2. Beytrag zur Geſchichte der höhern Chemie oder Goldmacherkunde in ihrem ganzen Umfange. Ein Leſebuch für Alchemiſten, Theoſophen und Weiſenſteinsforſcher, auch für alle, die, wie ſie, die Wahrheit ſuchen und lieben. Leipzig. 1785. 8.

s) Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. S. 31 - 34.

t) Les anciens Mineralogiſtes du Royaume de France. à Paris. 8. Part. I. II. 1778.

u) Abrégé chronologique pour ſervir à l'hiſtoire de la phyſique juſqu' à nos jours. à Strasbourg. 8. B. I. II. 1787. ins Teutſche überſezt von H. Dr. K. G. Kühn. Leipzig. 8. B. I. 1798.

x) a. a. O. Abh. 1.

y) Chemical Eſſays. B. I. Abh. 1.

z) Diſſ. reſp. J. *Paulin* de primordiis Chemiae. Upſal. 1779. 4. Opuſcul. B. IV. nr. XXXV. S. 1 - 84.

a) Diſſ. reſp. P. *Afzelio Arvidſſon* ſiſtens chemiae progreſſus

Aber vollſtändiger als alle dieſe hat Hr. Oberkämm. J. Chn. Wiegleb in ſeiner Geſchichte des Wachsthums und der Erfindungen in der älteſten und mittlern Zeit [c]), in der neuern Zeit [d]), und der greifswaldiſche Lehrer, Herr Dir. Chn. Ehr. Weigel in ſeiner Einleitung zur allgemeinen Scheidekunſt [e]), vornemlich die neuere Geſchichte der Wiſſenſchaften bearbeitet; und beide, vorzüglich aber der lezte, ſo weit ſein Plan ausgeführt iſt, eine ſehr reichhaltige Bücherkunde beigefügt, wie ſie auch J. Wilh. Baumer [f]), G. Fr. Chr. Fuchs [g]), G. R. Böhmer [h]) und C. F. Kühn [i]) verſucht, und für die neueſte Zeiten H. Geh. R. Hermbſtädt [k]) angefangen hat.

So

greſſus a medio ſaeculi VII. ad medium ſaeculi XVII. Upſal. 1782. 4. Opuſcul. B. IV. nr. XXXVI. S. 85 - 141.

b) Tal om Chemiens nyaſte framſteg. Stockholm. 1777. 8.

c) aus dem Lateiniſchen (Bergmann's) überſ. mit Anmerkungen und Zuſätzen. Berlin und Stettin. 1792. 8.

d) Berlin und Stettin. 8. B. I. Th. 1. von 1651 - 1700. und Th. 2. von 1701 - 1750. 1790. B. II. von 1751 - 1790. 1791.

e) Leipzig. 8. Erſtes Stück. 1788. Zweites 1790. Drittes Th. 1. 1793. Th. 2. 1794. (noch fortgeſezt)

f) Bibliotheca chemica. Gieſſ. 1782. 8.

g) Verſuch einer Ueberſicht der chymiſchen Litteratur und ihrer Branchen. Altenburg. 1785. 4.

h) Syſtematiſch - Litterariſches Handbuch der Naturgeſchichte, Oekonomie und andern damit verwandten Wiſſenſchaften und Künſte. Leipzig. 8. vornemlich Th. II. 1786. Th. III. 1787. Th. IV. B. I. 1788 2 1789.

i) in ſeiner Bibliotheca medica contin. ſcripta medica omnis aevi, ordine methodico deſcripta. Lipſ. 8. B. I. 1794.

k) Bibliothek der neueſten phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen,

So ſehr auch Buffon [l]) gegen den Gebrauch der chemiſchen Zerlegung, als eines Mittels, die Mineralien zu erkennen und zu ordnen, eiſerte, ſo bleibt es doch ein wahres Verdienſt der Scheidekünſtler dieſes Zeitalters, daß ſie die Anwendung der Wiſſenſchaft auch zu dieſem Endzweck eingeführt, und ſicherer gemacht haben: Auch hier ſteht T. Bergman oben an; er gab nicht nur eine allgemeine Anleitung, Erze auf dem feuchten Wege [m]), und ſie ſowohl als andere Foſſilien vor dem Löthrohre [n]) zu prüfen, ſondern zeigte auch an einzelnen Beiſpielen, an der Bittererde [o]), an der Kieſelerde [p]), am veränderlichen Opal [q]), an den Edelſteinen [r]), am Turmalin [s]), am Eiſenſpath [t]), an

ſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen Litteratur. Berlin. 8. Erſter Band. 1787. Zweiter 1789. Dritter 1791. Vierter 1793. 1794.

l) Hiſtoire naturelle des mineraux. à Paris. 4. B. I. 1783.

m) Diſſ. reſp. P. *Caſtorin* de minerarum docimaſia humida. Upſal. 1780. Opuſcul. B. II. nr. XXIV. S. 399-454.

n) De tubo ferruminatorio ejusdemque uſu in explorandis corporibus praeſertim mineralibus. Opuſc. B. II. nr. XXV. S. 455-506.

o) Diſſ. reſp. Chr. *Norell* de magneſia. Upſal. 1755. Opuſc. B. I. nr. XI S. 365-404.

p) Diſſ. reſp. K. A. *Grönlund* de terra ſilicea. Upſal. 1779. Opuſc. B. II. nr. XIII. S. 26-53.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk Acad Handling. B. XXXVIII. för år 1777. Q. 4. und Opuſc. B. II. nr. XIV. S. 54-71.

r) Nov. Act. Reg Scient. Societ. Upſal. B. III. 1780. und Opuſc. B. II. nr. XV. S. 72-117.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk Academ. Handling. B. XL. för år 1779. Q. 3. Opuſcul. B. II. nr. XVI. S. 118-132.

an den Zinkerzen [u]), am geſchwefelten Zinn [x]), an den Erzeugniſſen Feuer ſpeiender Berge [y]), am Steinmark [z]), am Asbeſt [a]), und an den Erden, die zum Ackerbau dienen [b]), wie dergleichen Unterſuchungen angeſtellt werden müſen: dieſem würdigen Muſter folgten bald andere; auch M. H. Klaproth [c]), der auch mehrere Foſſilien in Tigeln von verſchiedenem Stoffe bei ſtarker Hize unterſuchte [d]), J. Fr. Weſtrumb [e]), ſo treffend er übrigens die Schwierigkeiten dieſer Zerlegung ſchilderte [f]), W. A. Lampadius [g]), und

t) Diſſ. reſp. P. J. *Hjelm* om white Jern-malm. Upſal. 1774. Opuſc. B. II. nr. XIX. S. 184-230.

u) Diſſ. reſp. B. R. *Geijer* de mineris zinci. Upſal. 1779. Opuſcul. B. II. nr. XXII. S. 309-348.

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Nya Handling. B. II. för år 1781. Q. 4. Opuſcul. B. III. nr. XXX. S. 157-163.

y) Nov. Act. Reg. Scient. Upſal. Societ. B. III. 1780. und Opuſcul. B. III. nr. XXXII. S. 184-290.

z) Diſſ. reſp. C. Dict. *Hjerta* de analyſi lithomargae. Upſ. 1782. Opuſcul. B. IV. nr. XXXVII. S. 142-159.

a) Diſſ. reſp. Car. Guſt. *Robſahm* de terra asbeſtina. Upſal. 1782. Opuſc. B. IV. nr. XXXVIII. S. 160-179.

b) De terris geoponicis. Opuſcul. B. V. nr. XLIII. S. 59-110.

c) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IX. S. 151 ꝛc. 2. Beiträge zur chemiſchen Kenntniſs der Mineralkörper. Poſen und Berlin. 8. Erſter Band. 1795. Vorbericht.

d) Beiträge &c. B. I. Abh. 1. S. 1-38.

e) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 2. S. 220 ꝛc. und B. III. H. 1. S. 319 ꝛc.

f) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 510. 511.

und R. Kirwan [h]) gaben zu dieſer Zergliederung Anleitung, die mit der Wiſſenſchaft Schritt hielt; Karl W. Roſe [i]) und D. L. G. Karſten [k]) wieſen ihr ihren wahren Werth bei Beſtimmung und Anordnung der Mineralien an; Hr. Sekr. Al. W. Köhler [l]), Hr. Apoth. J. Ch. W. Remler [m]), Karl Fr. Aug. Hochheimer [n]) und mehrere Verfaſſer mineralogiſcher Handbücher ſtellten Tabellen auf, in welchen man das Verhältnis der Beſtandtheile der Mineralien nach

g) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. II. Abh. 3. S. 63-110.

h) 1. Elements of Mineralogy. Second Edit. with conſiderable improvements and additions. London. 8. B. I. 1794. II. 1796. ins Teutſche überſ. (von Ad. Chn. H. Henke) mit der Aufſchrift: Anfangsgründe der Mineralogie. Zweyte Ausgabe mit beträchtlichen Verbeſſerungen und Zuſätzen, und mit Anmerkungen und einer Vorrede verſehen von Dr. L. v. Crell. Berlin und Stettin. 8. B. I. 1796. II. 1798. durch das ganze Werk. 2. Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 10. S. 291-309. St. 11. S. 387-414. St. 12. S. 487-502. 1797. B. II. St. 7. S. 55-78. St. 8. S. 171-194. St. 9. S. 212-233. St. 10. S. 319-341. St. 11. S. 394-445. St. 12. S. 503-518.

i) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 11. S. 397-406.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 398-428.

l) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 1. St. 5. S. 417-476.

m) 1. Tabelle, welche das Verhältniß und die Menge der in neuern Zeiten genauer unterſuchten Stein- und Erdarten in 100 Granen beſtimmt. Erfurt. gr. fol. 1790. 2. Supplement zu der Tabelle, welche ꝛc. Erfurt. 1791.

n) Chemiſche Mineralogie oder vollſtändige Geſchichte der analytiſchen Unterſuchung der Foßilien. Leipzig. 8. B. I. 1792. II. 1793.

nach dem Erfolg dieſer Zergliederungen im Ueberblik hatte, und die häuſige Unterſuchungen dieſer Art zeigten denn auch zuweilen neue Mittel, ſie zuverläſiger und vollſtändiger zu machen.

Unter den Scheidekünſtlern im ruſſiſchen Reiche zergliederte H. J. J. Bindheim mehrere Braunſteinerze [o]), und den Goldkies [p]) von Nagyag, einen Säulen- und Sternſpat [q]), auch aus Siebenbirgen, den Beryll von Nertſchinsk [r]), einen pfirſchblüthrothen Schörl von Murſinsk auch in Sibirien [s]), Topas, grünen Feldſpat, auch aus Sibirien [t]), einen von Eiſenocher gelb gefärbten Quarz von Katharinenburg [u]), eine kohlenſaure Schwererde enthaltenden Schwerſpat von Freyberg in Sachſen [x]), einige Zinkerze aus Kärnthen [y]), grünen [z]), und rothen [a]) Beiſpat, und andere Bleierze [b]) aus Sibirien; Agaphi morgenländiſchen Türkis [c]); Hr. Prof. Georgi eine Art minerali-

o) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. V. 1784. nr. 57.

p) Ebendaſ. B. IV. 1783.

q) Ebendaſ. B. III. 1782.

r) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 6. S. 490-495.

s) Ebendaſ. 1792. B. II. St. 10. S. 317-324.

t) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. XI. 1794.

u) Ebendaſ. B. VIII. 1788.

x) Ebendaſ. B. IV. 1783.

y) Ebendaſ. a. e. a. O.

z) Ebendaſ. B. IX. 1794.

a) Ebendaſ. B. X. St. 3. 1791.

b) Ebendaſ. B. X. 1791. St. 4.

c) bei P. S. Pallas Neuſt. nord. Beytr. B. I. S. 93.

kaliſches Laugenſalz aus Rusland [d]) und Gips, von welchem Caroſi behauptet hatte, er gehe in Chalcedon über [e]); Hr. Hofr. B. Fr. J. Herrmann den Mergel [f]); Hr. Hofr. Laxmann das Hornerz [g]); der Hr. Gr. v. Raſumowsky mit Phosphorſäure vererzten Spiesglanz [h]); der Hr. Gr. v. Muſſin-Puſchkin den rothen ſibiriſchen Bleiſpat [i]); Hr. Hofr. T. Lowitz Rothgülden, in welchem er zwar immer Arſenik, aber nie Spiesglanz fand [k]), die ſogenannte marekaniſche Steine aus der Gegend von Ochozk [l]), den ſogenannten Baikalit [m]), den auch Hr. Oberbergm. Renovanz [n]), und H. Prof. Sewergin [o]) unterſuchten, ein mit Chromitkalk gebundenes Eiſen [p]) aus dem Ural, und, mit H. Conſt. Kirchhof, auch auf dem naſſen Wege [q]) Schwerſpat, in welchem er beſtändig etwas ($\frac{1}{50}$) Strontianerde fand [r]). Un-

d) Act. Academ. Scient. Petropolit. pro anno. 1777. P. I.

e) Nov. Act. Academ. Scient. Petropolit. B. V. ad ann. 1787.

f) bei P. S. Pallas Neue nordiſche Beyträge. B. III. Abh. 3.

g) Nov. Comment. Acad. Scient. Petropolit. B. XIX. ad ann. 1774.

h) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 4. S. 291. 292. 1794. B. I. St. 2. S. 183.

i) Ebendaſ. 1798. B. I. St. 5. S. 355-368.

k) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 2. S. 183.

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. bei P. S. Pallas Neueſte nord. Beytr. B. II. 1793. nr. 5.

n) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 7. S. 21-23.

o) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 406-409.

p) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 6. S. 499.

Unter den preuſiſchen Naturforſchern unterſuchte H. Prof. Karl G. Hagen der Braunſtein [s]).

In Schweden zerlegte K. W. Scheele den Feuerſtein [t]), den Flusſpat [u]) und Schwerſpat [x]); J. G. Gahn zuerſt das phosphorſaure Blei [y]); H. Bergm. Geijer ein ſchwediſches Kobolterz [z]), und einen ſchwarzen, ſchmelzbaren, ſchweren, noch nicht genug erforſchten Stein von Ytterby auch in Schweden [a]), den der åboiſche Lehrer J. Gadolin nachher genauer unterſuchte [b]); der upſaliſche Lehrer Afzelius Arvidſon mehrere ſchwediſche Arten Schwerſpat [c]); P. Hjelm den Eiſenſpat [d]); und [e]), ſo wie H. Ad. Modeer das

q) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 6. S. 479.

r) 1. Ebendaſ. 1795. B. I. St. 2. S. 109–114. und 1796. B. I. St. 2. S. 125–132. 2. Nov. Act. Academ. Scient. Petropol. B. X. S. 321–368.

s) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſ. B. VI. App.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. 37. för år 1776. Q. 1.

u) Ebendaſ. B. XXXII. för år 1771. Q. 1. und Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handl. B. I. för år 1780. Q. 1.

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. II. för år 1781. Q. 2.

y) S. T. Bergman de minerarum docimaſia humida. §. VII. B. II. S. 424.

z) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 67.

a) Ebendaſ. St. 3. S. 229. 230.

b) 1. Ebendaſ. 1796. B. I. St. 4. S. 313–329. 2. Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. V. för år 1794.

c) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 9. S. 198–205.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIX. för år 1778. Q. 1.

das Waſſerblei f), Hiſing den Stinkſtein von Garghytta, und die achtſeitige Eiſenerzkriſtalle von Norberg g); F. A. Gadd die Pietra fongaja der Italiäner h).

In Norwegen zerlegte H. Tychſen ein Schwefel, Eiſen und Arſenik haltendes Uraniterz i); in Dännemark Hr. Reg. Wundarzt Schuhmacher einen Schwerſpat aus Ylland k); H. Esmark das Waſſerblei l); Hr. Prof. Abildgaard einen Spargelſtein von Arendal in Norwegen m).

In den Niederlanden zerlegte Kaſteleyn den Kitt von Amſterdam und Dordrecht n), ten Haaf den Torf, aus welchem er Salmiak erhielt o).

In

e) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handl. B. I. för år 1780. XI för år 1790. XII. för år 1792.

f) Schriften der Berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IX St. 1. Abh. 4.

g) Kongl. Göthaborg's Wetenſk och Witterh. Samhällets Handling. Wetenſk. Afdeln. St. 3. 1785.

h) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XVII. för år 1797. Q. 2. Abh. 2.

i) bei H. Pr. Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 1. S. 121–134.

k) Skrivter af Naturhiſtorie Selſkabet. Kiøbenh. 8. B. III. H. 1. 1793. S. 4–8.

l) bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. H. 2. Abh. 7. S. 288–290.

m) bei H. K. Ehr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 432.

n) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 10. S. 319.

o) Verhandelingen van het bataafſch Genootſchap der proefondervindelſe wysbegeerte te Rotterdam. D. V. 1781.

In England zerlegte Joſ. Wedgwood [p]) den Auſtralſand, in welchem er gegen die ſpätere genauere Prüfung des H. Karl Hatchett [q]) eine eigene Erde gefunden zu haben glaubte; W. Gregor einen eiſenſchüſſigen Titan haltenden Sand von Menakan in Cornwallis [r]); Withering Mergel [s]), den Rowleyrag und Toadſtone [t]), und ſowohl den gewöhnlichen Schwerſpat, als die kohlenſaure Schwererde [u]); Brownrigg einige Salze, welche gediegen in Kohlengruben vorkommen [x]); P. Woulf einige Steinarten [y]) und Vererzungen der Metalle, vornemlich des Silbers und Queckſilbers durch Schwefel- und Kochſalzſäure [z]); R. Watſon, der auch einige engliſche Steinarten im Feuer prüfte [a]), verſchiedene Bleierze,

p) Philoſophic. Tranſact. B. LXXX. for the Year 1790. Th. 2. S. 306 ꝛc.

q) Ebendaſ. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. I. S. 110-129.

r) 1. Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 1. S. 40-54. St. 2. S. 103-119. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 2. Abh. 2.

s) Philoſophic. Tranſact. B. LXIII. for the Year 1773. Th. 1.

t) Ebendaſ. B. LXXII. for the Year 1782. Th. 2.

u) Ebendaſ. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 2.

x) Ebendaſ. B. LXIV. for the Year 1774. Th. 2.

y) Ebendaſ. B. LXIX. for the Year 1779. Th. 1.

z) Ebendaſ. B. LXVI. for the Year 1776. Th. 2. auch abgeſondert London. 1777. 4. und ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Verſuch über die innere Miſchung einiger Mineralien, um zu beſtimmen, in wie fern durch die Kochſalz- und Vitriolſäure metalliſche und andere Subſtanzen vererzet werden können, mit einigen Anmerkungen verſehen. Leipzig. 1778. 8.

a) Chemical Eſſays. B. IV. 1786. Abh. 7. S. 309-354.

ze [b]), vornemlich einen Bleiglanz aus der Grafſchaft Derby [c]), und R. Hatchett, der auch die Erdharze, insbeſondere aber das elaſtiſche, unterſuchte [d]), den gelben Bleiſpat [e]).

Unter den ſchottiſchen Naturforſchern unterſuchte Don. Monro ein natürliches Laugenſalz von Tripoli [f]), Ainslin den Mergel [g]) und der nunmehrige edinburgiſche Lehrer Th. Karl Hope den Strontianit, deſſen eigenthümliche Erde er zuerſt wahrgenommen hatte [h]).

In Irrland ſuchte R. Kirwan die Zuſammenſezung und das Verhältnis des Kohlenſtoffs in Erdharzen und Steinkohlen zu ergründen [i]).

In America unterſuchte Dr. Rob. Mc. Causelin [k]) eine Erde, welche ſich bei den Waſſerfällen von Niagara (Spray of the Falls) findet.

Unter

b) Philoſophic. Tranſact. B. LXVIII. for the Year 1778. Th. 2.

c) Chemical Eſſays. B. III. Abh 7.

d) Tranſactions of the Linnean Society. B. IV. S. 129 ꝛc.

e) Chemiſche Annalen 1797. B. I. St. 4. S. 314-331. St. 5. S. 417-444 und St. 6. S. 498-511.

f) Philoſophic. Tranſact. B. LXI. for the Year 1771. Th. 2.

g) Eſſays and Obſervation read before a Society at Edinburgh. B. III. 1771.

h) Tranſactions of the royal Society at Edinburg. B. IV. Th. 2. S. 3-39.

i) Tranſactions of the royal Iriſh Academy. B. VI. 1797. nr. IX.

k) Tranſactions the American Philoſophical Society held at Philadelphia for promoting uſeful knowledge. B. III. 1793.

Unter den portugieſiſchen Naturforſchern nahm H. da Camara de Bethencourt eine Prüfung des Obſidians im Feuer vor [l]).

In Spanien zerſezte der madritiſche Lehrer Auguſto ein Arſenik haltendes Bleierz [m]), die Gebrüder Don J. Joſ. und Don Fauſt. d'Elhujar [n]) den Wolfram [o]); der Lehrer zu Salamanka, Prouſt, eine mineraliſche phosphorſaure Kalkerde von gemeiner Geſtalt aus Eſtremadura [p]), ein durch Arſenik vererztes Eiſen auch aus Spanien [q]), und die Granaten von Valencia [r]).

In Frankreich kam auch dieſer gleichſam neue Zweig der Chemie in volle Blüthe; Laborie zerlegte den weiſſen Bleiſpat [s]); Bayen, der ſchon vor Lavoi-

l) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. II. St. 9. 1793 Abh. II. S. 239 - 249.

m) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 4. S. 332. 338.

n) A chemical analyſis of Wolfram and examination of a new metal, which emters into its compoſition, tranſlated from the Spaniſh by Ch *Cullen*, to which is prefixed a translation of Mr *Scheele* analyſis of the Tungſten or heavy ſtone, with Mr *Bergman's* ſupplemental remarks. London. 1785. 8. ins Teutſche überſezt von H. Prof. Gren mit der Ueberſchrift: Don J. Joſ. und Don Fauſto de Luyart (d'Elhuyar) Chemiſche Zergliederung des Wolframs und Unterſuchung eines neuen darinn befindlichen Metalls, aus dem Engliſchen des H. Carl Cullen nebſt Beytragen zur Geſchichte des Wolframs und Tungſteins. Halle. 1786. 8.

o) 1. Journal de phyſique. B. XXXII. 1788. Avr. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 462 - 466.

p) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 6. S. 519.

q) Annales de chimie. B. I. S. 196.

s) Memoires préſentés à l'Academie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 441 - 450.

voiſier dem Brennſtoff entſagt hatte, den Eiſenſpat[t]), den rothen und grünen Marmor aus den Pyrenäen[u]), Serpentinſtein[x]), Granit, Ophit, Porphyr und andere gemengte harte Steine[y]), auch Pechſtein[z]): Mongez den leuchtenden und den ſchweren Spat[a]), und den Arſenik haltenden Spiesglanz von Allemont[b]), Giroud dem ſogenannten Saturnit von Poullaouen[c]), Cavillier[d]) und Guillot[e]) ein Kobolterz von Chatelaudren, Porcel Eiſenerze, in welchen Zink- und Braunſteinkalk ſteckt[f]), Armet ſchwefel- und köhlenſaure Bittererde von Montmartre[g]), de l'Arbre und Quinquet[h]), auch ein Ungenannter[i]) den Pechſtein von Mesnil-Montant, Nikolas einen phosphoreſcirenden Kalkſpat von Apremont[k]), Gillet (ſonſt Laumont) phosphorſaures Blei[l]), und einen angeblichen Honigſtein[m]), Fougerour de Bondaroy

t) Ebendaſ. S. 689-710.
u) Ebendaſ. B. X.
x) Journal de phyſique. B. XIII. 1779. Janv.
y) Ebendaſ. B. XIV. 1779. Dec.
z) Ebendaſ. B. XIII. 1779. Mai.
a) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 318.
b) Journal de phyſique. B. XXIII. 1783. Juill.
c) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Janv.
d) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Juill.
e) Ebendaſ. Octobr.
f) Ebendaſ. B. XXXIII. 1788. Decembr.
g) Ebendaſ. B. XL. 1792. Juin.
h) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Septembr.
i) Ebendaſ. Octobr.
k) Ebendaſ. B. XXXV. 1784. Juill.
l) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Mai.
m) Annales de chimie. B. XI. S. 308-314.

daron Tripel[n]) und die Erzeugniſſe der Schwefelhölen[o]), ein Ungenannter das Waſſer und die Salze der Hundshöle bei Neapel[p]); Sage den Avanturin und einige ſchillernde Steine[q]), Galmei[r]), ein neues Wismutherz[s]), auch ein ſchwefelichtes[t]), erhärteten Wismuthkalk[u]), ein Arſenik haltendes[x]), und ein kalkartiges Spiesglanzerz[y]), noch zwei andere Spiesglanzerze aus Savoien und Sibirien[z]), ein Eiſen haltendes Bleierz[a]), Bleiglanz von den Pyrenäen und aus Sibirien[b]), und eine Phosphor- und Arſenikſäure haltende Bleierde von Roſieres[c]), den angeblichen gediegenen Braunſteinkönig aus den Pyrenäen[d]), den Uranitſpat[e]), ein Möſſingerz von Piſa[f]), und ein Sil-

n) Memoires de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. MDCCLXIX.

o) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXX.

p) Hiſtoire de l'Académie des ſcienc. à Paris pour l'ann. MDCCLXX.

q) Memoir. de l'Academ. des Scienc. à Paris pour l'ann. MDCCLXXXI.

r) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXX. und pour l'ann. MDCCLXXV.

s) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXX.

t) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXII.

u) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXV.

x) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXII.

y) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXIV. und pour l'ann. MDCCLXXXVII.

z) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXV.

a) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXXIV.

b) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 2. S. 253.

c) Ebendaſ. St. 2. S. 155.

d) Journal de phyſique. pour l'ann. MDCCLXXXV.

e) Ebendaſ. a. e. a. O.

Silber haltendes Queckſilbererz [g]); de Servieres und Vinc. de Villes einen zuſammengeſezten Kalkſtein [h]); la Metherie phosphorſaures Blei [i]), elaſtiſches Erdharz [k]), und ſchwefel- und kohlenſauren Braunſtein von Montmartre [l]); de Piſſis ein Salz, welches am Innern der für die Bäder von Vichi beſtimmten Gebäude auswittert [m]); Krenger unterſchiedene Eiſenerze [n]); de la Follie eine natürliche grüne Farberde [o]), und Bleiglanz [p]); Puymaurin einen Kalkſtein [q]); der Marq. de Bullion Torf [r]); Quatremer d'Isjonval Mergel und andere Kalkarten [s]); Macquart Goldkies, Eiſenlebererz und rothen Bleiſpat aus Sibirien [t]), ſo wie den gelben aus

f) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 6. S. 536-538.

g) Journal de phyſique. B. XXIV. 1784. Janv.

h) Ebendaſ. B. XXI. 1782. Suppl. Cah. 5.

i) Ebendaſ. B. XXVII. 1785. Novembr.

k) Ebendaſ. B. XXXI. 1787. Octobr.

l) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 2. S. 167.

m) Ebendaſ. 1797. B. II. St. 10. S. 311-317.

n) Journal de phyſique. B. VI. 1775. Septembr. S. 225 ꝛc.

o) Séance publique de l'Académie de Rouen du Mecred. le 3. Août. 1774.

p) Ebendaſ. du 2. Août. 1775.

q) Hiſtoire et Memoir. de l'Académie de Toulouſe. B. III. 1788.

r) Memoir. d'agriculture &c. par la ſociet. d'agriculture de Paris. 1787. trim. d'automne.

s) Collection de Memoir. chimiques et phyſiques. B. I. Abh. 3.

t) Eſſais ou recueil de memoires ſur pluſieurs points de mineralogie, avec la deſcription des pièces dépoſées chez le

aus Kärnthen [u]), und einen Stein, den er Asbeſtoid nennt [x]); Schreiber einige Silbererze von Allemont im Delphinat, und vornemlich das gänſekóthige [y]); der Herz. de la Rochefaulcauld [z]) und Berthollet [a]) einen grünen Kupferſand (Atakamit) aus Peru; Guettard und Lavoiſier einen unreinen Spekſtein von Plombieres, der ſich im Feuer ohne Zuſaz zu Porcellan brennt [b]); Bertr. Pelletier [c]) den Zeolith von Freiburg im Breisgau und von Ferroe [d]), den Glasſchörl von den Pyrenäen [e]), Reisblei und Waſſerblei [f]), (mit L. Deodat v. Dolomieu) die phosphorſaure Kalkerde aus Spanien [g]), die

le Roi, la Figure et l'Analyſe chimique de celles, qui ſont les plus intéreſſantes, et la Topographie de Moſcow, après un voyage fait au Nord par ordre du Gouvernement. à Paris. 1789. 8.

u) Journal des mines. Nr. 19.

x) Ebendaſ. Nr. 22.

y) Journal de phyſique. B. XXIV. 1784. Mai. und B. XXXII. 1788. Mai.

z) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. MDCCLXXXVI. S. 146 ꝛc.

a) Ebendaſ. S. 153 ꝛc.

b) Ebendaſ. pour l'ann. MDCCLXXVIII. S. 433. 434.

c) Nachrichten von dem Leben und den Verdienſten dieſes kürzlich verſtorbenen Scheidekünſtlers finden ſich zuſammengeſtellt bei Hr. C. Ehr. v. Moll a. e. a. O. B. II. S. 405-411.

d) Journal de phyſique. B. XX. 1782. Dec.

e) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Janv.

f) Ebendaſ. B. XXVII. 1785. Nov.

g) 1. Ebendaſ. B. XXXVII. 1790. Sept. 2. Annal. de chimie. B. VII. S. 79-96.

die phosphorſcirende Erde von Kobolo-Bojana in der ungariſchen Grafſchaft Marmaroſch, in welcher er Flusſpatſäure als Hauptbeſtandtheil fand h), die kohlenſaure Schwererde von Zmeof in Sibirien i), den natürlichen Bleivitriol, den er durch das Schwarzwerden von flüchtiger Schwefelleber unterſcheiden lehrte k), einen Bleiglanz aus einem alten Bergwerke bei Caſtelnau l), und die Salpeter haltende Erde von Molfetta m); Haſſenfratz die leuchtende Erde von Kobola-Bojana, in welcher er Phosphorſäure mit Kalkerde verbunden zu ſein glaubte n), verſchiedene Thonarten o), die Steinkohlen von S. Etienne p), den Prehnit q), und die Heideerde r); Guyton den rothen Gipsſpat von Montolien s), den Schwerſpat t), die Hyacinthen von Expailly, in welchen er auch Zirkonerde entdeckte u), den Chalcedon von Creuzot x), ſchwefelſaure Strontianerde y), Blende, die er durch Kunſt

h) Annal. de chymie. B. IX. S. 225-234.

i) Ebendaſ. B. X. S. 168-189.

k) Ebendaſ. B. IX. S. 56.

l) Journal des mines. Nr. 1.

m) Annales de chymie. B. XXIII. Abh. 3.

n) Ebendaſ. B. I. S. 191. 192.

o) Ebendaſ. B. XIV. S. 132 ꝛc. 143. 144.

p) Ebendaſ. B. XI. S. 277 ꝛc.

q) Journal de phyſique. B. XXXII. 1788. Fevr.

r) Memoires d'agriculture &c. par la Societé d'agriculture de Paris. 1787. Trim. d'hiver.

s) Journal de phyſique. B. XVI. 1780. Decembr.

t) Ebendaſ. B. XVIII. 1781. Octobr.

u) 1. Annales de chymie. B. XXI. 2. Neues Journal der Phyſik. B. III. H. 3. Abh. 7. S. 322-324.

x) Journal de l'école polytechnique. Cah. 3.

y) Annales de chymie. B. XXIII. Abh. 19.

Kunſt nachmachte [z]), einen Braunſtein haltenden Kalkſtein von Brion [a]), (mit Champy) einen Bleiglanz von S. Prix ſous-Beuvron [b]), und (mit Maret und Chauſſier) einen kalkigen Mühlenſtein [c]); Fourcroy phosphorſaures Bleierz von les Roſiers [d]) und Erlenbach [e]), einen ſchwarzen Sand von S. Domingo [f]), und in Gemeinſchaft mit Baumé und dem Herzog von Rochefaulcauld den Atakamit [g]); Vauquelin den weiſſen ſächſiſchen Topas [h]), den Peridot [i]), den Leucit, in welchem auch er Pottaſche [k]), den Zeyloniſchen Hyacinth, in welchem er, ſo wie im franzöſiſchen, Zirkonerde fand [l]), den Chryſolith von Joailliers [m]), die mineraliſche phosphorſaure Kalkerde [n]), den rothen Bleiſpat [o]), in welchem er zu glei-
cher

z) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon pour la partie des ſciences et des arts. 1783. Sem. 1.

a) Ebendaſ. Sem. 2.

b) Ebendaſ. 1782. Sem. 2.

c) Ebendaſ 1785. Sem. 1.

d) Annales de chymie. B. II. S. 23.

e) Ebendaſ. S. 207-218.

f) Ebendaſ. B. VI. S. 126-132.

g) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786.

h) Journal des mines. Nr. 24. Abh. 1.

i) Ebendaſ. Abh. 2.

k) Annal. de chymie. B. XXI.

l) Ebendaſ. B. XXII.

m) Neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4. Abh. 8. S. 472 ꝛc.

n) Ebendaſ. a. e. a. O.

o) Ebendaſ. S. 469. 470.

cher Zeit mit Klaproth ein neues Metall (Chrome), und davon auch etwas ein im Smaragd und Spinell [p]) entdekte, den Smaragd und Beryll, in welchen er eine neue Erde (Glycine) gefunden zu haben verſichert, einen Arſenikkies von la Farenque, einen Kies von Enghien, eine Blende von Caurette, und das Bleierz von Erlenbach [q]), eine Blende von Kirſchwald und Kampfſtein, von dem Ekelsberge und von Caudenbach, und ein Kupfererz vom Almoſenrecht [r]), das Rothgülden, in welchem er die gleiche Beſtandtheile, wie Klaproth, fand [s]), einen Braunſtein vom Wiſenbach [t]), und (in Gemeinſchaft mit Hecht) das ungariſche, franzöſiſche [u]), und baierſche (von Bodenmais) Titanerz [x]), und einen Wolfram vom Berge Puy-les-Mines [y]); Deod. Dolomieu den Braunſtein von Romaneche [z]), Descoſtils den Zeylanit [a]), H. B. v. Sauſſure den Kalkſtein von Chamouny, Kalkſchiefer aus dem Thal Entreves, Feldſpat aus der Gegend der Quelle Caillet, einen andern harten Stein vom Fuſe der Aiguille du Midi, Strahlſtein aus den Gletſchern von Wallſorey, und den von ihm ſogenannten Hornſtein [b]), und deſſen Sohn den Cyanit [c]) und Dolomit [d]).

In

p) la Metherie chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 2. S. 162. 163.
q) Journal des mines. Nr. 9.
r) Ebendaſ. Nr. 11.
s) Ebendaſ. Nr. 17.
t) Ebendaſ. a. e. a. O.
u) Ebendaſ. Nr. 15.
x) Ebendaſ. Nr. 19.
y) Ebendaſ. a. e. a. O.
z) Ebendaſ. a. e. a. O.
a) Annales de chymie. B. XXIII. Abh. 12.
b) Voyages dans les Alpes precédés d'un eſſai ſur l'hiſtoire

In Helvetien unterſuchte B. F. Morell ein zum Theil mit Schwefelſäure, gröſtentheils aber mit Kohlenſäure verbundenes natürliches mineraliſches Laugenſalz von Schwarzburg [e]), und den durchſichtigen (Adularia) Feldſpat [f]); A. Höpfner den Bitterſtein [g]) und die Samterde [h]); Exchaquet und H. Struve die Boraxſäure, welche ſie zerlegt zu haben glaubten [i]), lezter auch eine Art Reisblei aus der Schweiz [k]).

In Italien zerlegte Giobert arſenikſaures Bleierz [l]); der Ritt. Napion rothes Braunſteinerz aus dem Thale von Aoſta [m]), und Fahlerz aus mehreren Ländern [n]); J. A. Scopoli einen Feldſpat [o]); J. S. Volta das Salz von Placenza [p]); L. Spallan-

re naturelle des environs de Geneve. à Genev. 4. B. II. 1786.

c) Journal de phyſique. B. XXIV. 1789. Mars.

d) Ebendaſ. B. XL. 1792. Mars.

e) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 9. S. 222-226.

f) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. II. S. 83-96.

g) Ebendaſ. B. I. S. 257-270.

h) bei H. B. Sauſſure Voyages dans les Alpes &c. B. II.

i) bei A. Höpfner a. e. a. O. B. I. S. 93-116.

k) Journal de phyſique. B. XXVI. 1790. Janv.

l) Bibliot. fiſic. d'Europ. B. VIII. nr. 7.

m) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. IV. pour les ann. 1788. 1789.

n) Ebendaſ. B. V. pour les ann. 1790. 1791.

o) Hiſtoire et Memoir. de l'Académie &c. de Toulouſe. B. III.

p) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti &c. B. XI.

lanzani mehrere Erzeugniſſe der Feuer ſpeienden und anderer Berge in Italien und auf den Inſeln des Mittelmeers q); Fel. Fontana ſchwefelſauren Braunſtein aus Gipsbrüchen r), und Malachit s); J. Fabroni eine Art Bergmeel, die aber mehr Kieſel- und Bittererde als Kalk- und Alaunerde hält, und auf dem Waſſer ſchwimmende Backſteine gibt t), Bitterſpat von Volterra u), und mancherlei Steinkohlen x); Baldaſſari den Asbeſt y); und G. Santi den Peperino, eine Umbererde, und einige andere Foſſilien z).

In Ungarn und den damit verbundenen Ländern zerlegtr der peſtiſche Lehrer Jak. Joſ. Winterl einen Bergtheer, der zwiſchen Peklewiza und Moslowina in Ungarn vorkommt a), Martinovich b) ein Bergöl aus

q) Viaggi alle due Sicilie e in alcune parti dell' Apennino. Pavia. 8. B. I-V. 1792-1794. Ueberhaupt haben mehrere der Naturforſcher, welche, vornemlich in mineralogiſcher und geologiſcher Hinſicht, Reiſen anſtellten, ihrer Beſchreibung derſelbigen ſolche Zerlegungen einverleibt.

r) Journal de phyſique. B. XXXIII. 1788. Octobr.

s) Ebendaſ. B. XII. 1778. Jun.

t) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 9. S. 207. 208.

u) Ebendaſ. 1796. B. II. St. 7. S. 604.

x) 1 Dell' antracite e carbone di cava detto volgarmente carbon foſſile, compilazione fatta per ordine del governo. Firenze. 1790. 8. 2 Idea di un repertorio per i riſultati d'oſſervazioni o Eſperienze, relative alle Materie combuſtibili, a commodo ed utilità degli ſperimentatori in Fiſica e Chimica, e degli Specolatori circa alla economia delle arti Firenze 1796. 8.

y) Gli atti dell' Academia delle ſcienze di Siena. B. IV. 1771.

z) Viaggio al Montamiata. Piſa. 1795. 8.

a) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 493-499.

aus Pokutien, ſeine Amtsbrüder M. Piller und L. Mitterpacher einige ſlavoniſche Erden und Eiſenerze [c]); Rückert ungariſche Alaunerden und Steine [d]); v. Ruprecht das rothe Braunſteinerz von Kapnik, das blätterichte ſowohl als ein anderes Golderz von Nagyag, und einen angeblichen Spiesglanzkönig von Salathna in Siebenbürgen [e]), und den ſogenannten Pechſtein von Königsberg und Kremniz in Ungarn [f]); v. Müller den angeblichen Spiesglanzkönig von Salathna [g]), und mehrere bei Nagyag brechende Gold haltende Erze, in deren einigen er ſchon das neue Metall (Tellurit) ahnete [h]); J. Chr. von Fichtel das rothe Braunſteinerz und mehrere Golderze aus Siebenbürgen [i]); Hacquet den illyriſchen Quarzſchiefer [k]), einen weiſſen eiſenreichen Thon von Smolna [l]), den Geisberger Stein der rhätiſchen Alpen [m]), die Baumgeſtalten im Chalcedon [n]), Golderz

b) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1.

c) Iter per Poſeganam Slavoniae provinciam menſibus Junio et Julio anno 1782 ſuſceptum. Budae. 1783. 4.

d) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 9. S. 213. 214.

e) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien. Jahrg. I. Q. 1. 1783.

f) Ebendaſ. Q. 2. 1784.

g) Ebendaſ. Q. 1. und 2.

h) Ebendaſ. Q. 2.

i) Mineralogiſche Aufſätze. Wien. 1794. 8.

k) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 4. S. 291–295.

l) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 8. S. 140.

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 31–41.

n) vor Mayer Ebendaſ. B. III. St. 4. S. 478. 479.

erz von Nagyag [o]), und andere Foſſilien [p]); Gros ein karpathiſches Erdpech [q]).

In Böhmen unterſuchte der Graf von Bubna die Diamanten [r]); der Graf von Sternberg das Weltauge von Fribus [s]), und den Chryſopras von der Iſer [t]); Joh. Mayer das Weltauge von Radomiſchel [u]), die Baumzeichnungen in verſchiedenen Steinen [x]), und einige böhmiſche Steine [y]); Jiraſek ein natürliches Bitterſalz von Bilenz [z]); Fr. Ambr. Reuß ein anderes von Witſchiz [a]) und Bilin [b]), und ein natürliches Glauberſalz aus der Gegend von Saidſchüz und Sedliz [c]), auch unterſchiedene böhmiſche Steinarten [d]); Zauſchner den carrariſchen und floren=

o) Journal de phyſique. B. XXVI. 1785. Janv.

p) in der Beſchreibung ſeiner Reiſen.

q) Abhandl. der böhm. Geſellſch. der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1787.

r) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. B. VI. 1784.

s) Neue Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft. B. I. 1791. Abh. 12.

t) Ebendaſ. Abh. 13.

u) Naturforſcher. St. 19. 1783. S. 1-11.

x) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. V. 1784.

y) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1786.

z) Ebendaſ. a. e. a. O.

a) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Chemiſche Annalen. 1786. B. II St. 10. S. 314-323.

b) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1787.

c) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 7. S. 18-32.

d) in der Beſchreibung ſeiner Reiſen in Böhmen.

florentiniſchen Marmor [e]; der verſtorbene Ign. Edl. v. Born den angeblichen Spiesglanzkönig aus Siebenbürgen [f]; J. A. Erlacher die Eiſenerze von Ginez im Berauner Kreiſe [g]).

Zu Wien unterſuchte Hr. Bergr. N. J. von Jacquin den gelben Bleiſpat aus Kärnthen [h]), dem auch der Freih. F. X. von Wulfen eine eigene Abhandlung [i]) widmete; v. Herbert und Eder das in Bergkriſtallen eingeſchloſſene Waſſer [k]); J. J. M. W. Mucha die krainiſche Queckſilbererze [l]); zu Salzburg der H. Bergr. J. Bernh. Heim einen Kalkmergel, weiches Silberglaserz von Schemniz, und einen Schwefelkies [m]), Rothgülden aus Niederungarn, worinn er zwar Arſenik aber keinen Spiesglanz antraf, einen Silber haltenden Mispikel, und ein anderes Gold und Silber haltendes Erz [n]), und den ſogenannten Madre-

e) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. B. III. 1777.

f) Ebendaſ. B. V. 1782.

g) Ebendaſ. a. e. a. O.

h) Miſcellanea Auſtriaca &c. B. II. 1781. Abh. 7.

i) 1. Ebendaſ. Abh. 3. 2. Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. B. I. Abh. 1. 3. Abhandlung vom kärnthniſchen Bleyſpathe. Wien. 1785. fol.

k) Beyträge zu verſchiedenen Wiſſenſchaften von einigen öſterreichiſchen Gelehrten. Wien. 1775. 8.

l) Anleitung zur mineralogiſchen Kenntniß des Queckſilberbergwerks zu Hydria. Wien. 1780. 8.

m) Oberdeutſche Beyträge zur Naturlehre und Oekonomie für das Jahr 1787. geſammlet und herausgegeben von K. Ehr. v. Moll. Salzburg. 1787. 8.

n) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern

Madreporſtein aus dem Rosbachthale [o]); Hr. Dr. Hoppe zu Regensburg zweierlei Arten böhmiſchen Bitterſalzes [p]); Hr. Dr. A. Haaſe eine hohenlohiſche Art Tripel [q]); Hr. Präſ. v. Schreber die reine natürliche Alaunerde von Halle im Saalkreiſe [r]); Hr. Hofr. Hildebrandt Eiſen haltenden Thon und thonichten Eiſenſtein, zu deren Zerlegung er Salpeterſäure gebrauchte [s]), nachher aber Kochſalzſäure und ſehr ſorgfältig bereitete Blutlauge vorſchlug [t]); Hr. Prof. Pickel den Salpeter, der ſowohl ganz gediegen in einer Höhle am Homberge bei Würzburg gefunden [u]), als aus den an der Luft zerfallenen Tuffſteinen dieſer Höle gewonnen wird [x]); Hr. Prof. Gottlieb Konr. Chrn. Storr zu Tübingen das Alpenſalz [y]) und den Quarzſchleim aus den ſchweizeriſchen Kriſtallhölen [z]); Hr. Bergr. Selb zu Wolfach das mit Spiesglanzmetall verbundene gediegene Silber aus den für-

ſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland. München. 1792. 8.

o) bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. 1797. S. 293-304.

p) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 9. S. 232. 233.

q) Naturforſcher. St. 17. S. 226-245.

r) Ebendaſ. St. 15. Abh. XVI.

s) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 3. S. 207-213.

t) Ebendaſ. 1798. B. I. St. 1. S. 19-25.

u) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 4. S. 325-327.

x) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 2. S. 150. 151.

y) 1. Ebendaſ. 1788. B. I. St. 2. S. 99-118. 2. Diſſert. reſp. Imm. Gottl. *Bahmayer* de ſale alpino. Tubing. 1787. 4.

z) 1. Chemiſche Annalen. 1785. B II. St. 11. S. 395-422. 2. Diſſert. reſp. *Halliday* Inveſtigandae Cryſtallifodinarum Oeconomiae quaedam pericula. Tubing. 1785. 4.

fürſtenbergiſchen Gruben [a]); Hr. Flad den Feuerſtein [b]); Hr. Collini ausgegrabene Knochen [c]); Hr. Hofr. G. Ad. Suckow den ſogenannten rheinländiſchen Mühlenſtein [d]), und Backofenſtein [e]), und [f]), ſo wie, doch mit etwas abweichendem Erfolge, der gieſſenſche Lehrer, H. Bergr. J. Wilh. Baumer [g]), das ſchwefel- und kochſalzſaure Quekſilber; Hr. Apoth. P. Salzwedel zu Frankfurt den gelben Bleiſpat [h]); Hr. Prof. Nebel zu Gieſen den Asbeſt [i]); Hr. Prof. Schmidt ebendaſelbſt den Prehnit von Hochſtetten an der Bergſtraſe [k]); Hr. Hofr. Mönch zu Marburg den Baſalt aus Heſſen [l]), das frankenbergiſche Fahlerz mit den Kohlen, welche darinn brechen [m]), und den

a) Magazin der Bergbaukunde. B. III. 1786. Abh. 1. S. 1 ꝛc.

b) Hiſtor. et Commentat. Academ. Theodoro - Palatin. Vol. IV. phyſic.

c) Ebendaſ. Vol. V. phyſic.

d) Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft vom Jahre 1775. Lautern. 1779.

e) Ebendaſ. vom Jahre 1777. Lautern. 1779.

f) Mineralogiſche Beſchreibung des natürlichen Turpeths nebſt einer chymiſchen Unterſuchung dieſes Quekſilbererzes, nebſt einer Kupfertafel. Mannheim. 1782. 8.

g) Progr. Hiſtoria mercurii cornei Haſſiaci naturalis et chymica inveſtigatio. Gieſſ 1785.

h) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 4. S. 297. 298.

i) Act. Societ. Academic. Principal Haſſiac. MDCCLXXI.

k) Neues Journal der Phyſik. B. III. 1796. H. 1. Abh. 3. S. 29 - 34.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XI. S. 59 - 81.

m) Heſſiſche Beyträge zur Gelehrſamkeit und Kunſt. Zweytes Stück. 1784.

den riegelsdorfiſchen Glanzkobolt [m*]); Hr. Apoth. C. H. Stucke mehrere Steinarten vom Niederrhein, einen Veſuvian, und das Waſſer aus dem Baſalt von Unkel [n]); Hr. Bergr. Roſe Kupfergrün, in welchen er Reisblei bemerkt hat [o]).

Hr. Bergr. Lor. von Crell zerlegte ein Eiſen haltendes Titanerz, welches Pole zeigt [q]); Hr. Bergr. Abich zu Schöningen den Honigſtein von Artern, in welchem er Benzoeſäure fand [r]), und ein Spiesglanz haltendes gediegenes Silber von Andreasberg am Harze [s]); Hr. Dr. Sam. Hahnemann zu Königslutter ein angebliches Reisblei, in welchem er eine neue Säure entdeckt zu haben glaubte [t]); Hr. Prof. Knoch zu Braunſchweig mit Hr. Apotheker Heyer daſelbſt den Zeolith, vornemlich denjenigen vom Harze [u]); dieſer allein Boracit [x]) mit dem Gips, worinn er bricht, den ſchleſiſchen Chryſopras [y]), die ſchillernde Hornblende von der Paſte am Harze [z]) mit dem Serpentinſtein, worinn ſie bricht [a]), rothen und weiſſen Feldſpat

m*) Chemiſches Journal. Th. III. S. 46-79.

n) Chemiſche Unterſuchungen einiger niederrheiniſchen Foßilien, eines Veſuvians und des Waſſers im Baſalte. Frankfurt am Main. 1793. 8.

o) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 306-312.

q) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 1. S. 71-74.

r) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 3-14.

s) Ebendaſ. 1798. B. II. St. 7. S. 3-6.

t) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 10. S. 291-298.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 30. 34. 35.

x) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 7. S. 21-36.

y) Ebendaſ. St. 8. S. 146.

z) Ebendaſ. S. 147. und 1790. B. II. St. 12. S. 504-508.

ſpat ebendaher [b]), ein angebliches Waſſerblei aus Zweibrücken [c]), die Kreuzkriſtallen von Andreasberg am Harze [d]), den ſibiriſchen Beryll [e]), den gelben Bleiſpat aus Kärnthen [f]), das natürliche Siberamalgam's [g]) aus Zweibrücken, und die Moorkohle von Röblingen in der Grafſchaft Mansfeld [h]); der kürzlich verſtorbene Domherr von Beroldingen mehrere verbrennliche Mineralien [i]); Hr. Prof. Link zu Roſtok das ſogenannte Weisgülden vom Oberharze [k]) und anderes [l]), und den Hyalit auf Baſalten [m]); Hr. Dr. C. Hofmeiſter natürliches Glauberſalz aus einer Höle bei Hildesheim [n]); Hr. Bergr. von Unger den Braunſtein von Jlefeld [o]); der Herr Bergh. Fr. W. H. v. Trebra die Silber haltende Erze vom Harze [p]); Hr.

a) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 8. S. 146. und 1790. B. II. St. 12. S. 495-504.

b) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 8. S. 147.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. St. 3. S. 212-222.

d) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. X. St. 2. 1791.

e) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſ. B. VIII. 1791. Append.

f) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 7. S. 36-44.

g) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 5. S. 395-398.

h) Beobachtungen, Zweifel und Fragen, die Mineralogie überhaupt, und insbeſondere ein natürliches Mineralſyſtem betreffend. Hannover. 8. B. I. 1778.

i) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 2. S. 150-153.

k) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1. B. 64.

l) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 232. 233.

m) Ebendaſ. B. I. St. 1. S. 45-49.

n) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X. S. 142.

p) Erfahrungen vom Innern der Gebirge nach Beobachtungen

Hr. Bergcomm. J. C. Ilſemann ein natürliches Bitterſalz aus den Gruben bei Klausthal q), den Boracit r), die Grauwake von der Grube Dorothea bei Klausthal s), den ſäulenförmigen Quarz von der Grube Juliana Sophia daſelbſt t), den reinen ſtrahlichten Braunſtein von Ilefeld u), und Baſalt x); Hr. Bergcomm. Weſtrumb zu Hameln den Boracit y), einen Schwefelkies von Meinberg z), die Grauwake vom Harze a), den ſogenannten Erdkobolt von Rengersdorf in der Lauſiz, in welchem er gegen Leske und Klaproth keinen Kobolt wahrnahm b), eine rothbraune Wake von Ilefeld c), den weiſſen Bleiſpat vom Oberharze d), einen Bleiglanz von der Grube die neue Dorothea im Hannöveriſchen Amte Lauenſtein e), Weis-

tungen geſammlet. Deſſau und Leipzig. 1785. fol. Br 4. S. 90. 108.

q) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 9. S. 199-205.

r) Ebendaſ. 1788. B. I St. 3. S. 208-211.

s) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 11. S. 431-433.

t) Ebendaſ. S. 7. S. 42.

u) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. 4. S. 24-42.

x) Ebendaſ. S. 76.

y) 1. Schriften der berlin. Geſellſchaft naturforſch. Freunde. B. IX. St. 1. 1788. 2. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandl. B. III. H. 1. Abh. 2. S. 167-198. 3. Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 483-485.

z) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. I. H. 2. Abh. 4. S. 165-174.

a) Ebendaſ. B. II. H 1. Abſchn. 7. S. 297-303. und B. III. H. 1. Abſchn. 6. S. 384-400.

b) Ebendaſ. B. II. H. 2. Abh. 5. S. 181-200.

c) Ebendaſ. Abh. 6. S. 201-219.

d) Ebendaſ. B. III H. 1. Abſchn. 6. S. 371-381.

e) Ebendaſ. S. 401-405.

Weisgülden [f]), vom Harze, Rothgülden, in welchem er, wie Klaproth, keinen Arſenik, und dagegen Spiesglanz, aber keine Schwefelſäure fand [g]), und andere Silbererze [h]), die Kreuzkriſtallen von Andreasberg am Harze [i]), den derben Schwerſpat vom Rammelsberge am Harzr [k]), Schwerſpat aus dem Herzogthum Magdeburg, in welchem auch er Strontianerde entdeckte [l]), den durchſichtigen Feldſpat [m]), die leuchtende Erde von Kobolo-poyana, in welcher auch er keine Phosphorſäure fand [n]), und eine mit Kalkerde gemengte und mit Eiſenkalk gefärbte Quarzart in würfelichten Kriſtallen [o]); zu Göttingen unterſuchte der verſtorbene Dr. Fr. A. A. Mayer einen Serpentinſtein vom Harze [p]); Hr. Hofr. Beckmann den Meerſchaum [q]); J. Fr. Gmelin einen Thon von Urach

f) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 12. S. 527. und 1790. B. I. St. 1. S. 57.

g) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 4. S. 318-324.

h) Kleine phyſicaliſch-chemiſche Abhandl. B. IV. H. 1, Abſchn. 7. S. 420-422.

i) 1. Ebendaſ. Abh. 2. S. 105-134. 2. Bergbaukunde. B. II. S. 23-37.

k) 1. Bergbaukunde. a. e. a. O. S. 37-48. 2. Kleine phyſicaliſch-chemiſche Abhandlung. B. IV. H. 1. Abh. 3. S. 135-162.

l) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 508. 509.

m) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 213-226.

n) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 1. S. 61. 62.

o) 1. Ebendaſ. 1789. B. II. St. 7. S. 26-31. 2. Kleine phyſicaliſch-chemiſche Abhandl. B. IV. H. 1. Abſchn. 7. S. 343-356.

p) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 11. S. 416-420. 1790. B. I. St. 4. S. 340-342.

q) Commentat. Societ. ſcientiar. Goettingenſ. B. IV. ad ann. MDCCLXXXI. S. 49-51.

Urach in Wirtemberg r), Wolfram aus Böhmen s), Olivin t), und Pechſtein u) aus dem göttingiſchen Baſalt, die leuchtende Erde von Kobola-pojana x), den ſiebenbürgiſchen Thon, der bei dem Brennen Beulen oder Blaſen bekommt y), den Cirkon aus Zeylon z), einen erhärteten Nikelkalk von Riegelsdorf in Heſſen a), den rothen Bleiſpat aus Sibirien b), das Telluriterz von Salathna in Siebenbürgen c), das ſchillernde Foſſil im Serpeneinſtein von der Paſte am Harze d), ein aus den Mauren des Gymnaſiumgebäudes zu Hamburg auswitterndes Salz e), einen dem Stralſtein im Aeuſern nahe kommenden Stein von Arendal in Norwegen f), einen Eiſenſtein von Lauterberg am Harze g), den

r) Ebendaſ. B. III. ad ann. MDCCLXXX. S. 51-81.

s) Ebendaſ. B. VIII. ad ann. MDCCLXXXV. et LXXXVI. S. 3-20. et B. IX. ad ann. MDCCLXXXVII. et LXXXVIII. S. 90-107.

t) Ebendaſ. B. X. ad ann. MDCCLXXXIX. et LXXXX. S. 42-48.

u) Ebendaſ. S. 48-50.

x) Ebendaſ. S. 50-53.

y) Ebendaſ. S. 53-55.

z) Ebendaſ. B. XI. ad ann. MDCCXCI. et XCII. S. 3-10.

a) Ebendaſ. B. XII. ad ann. MDCCXCIII. et XCIV. S. 3-11.

b) Ebendaſ. B. XIV. ad ann. MDCCXCVII. et XCVIII. S. 20 ꝛc.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 29 ꝛc.

d) Bergbaukunde. B. I. S. 92-101.

e) Ebendaſ. B. II. S. 390-393.

f) Göttingiſches Journal der Naturwiſſenſchaften. B. I. H. 4. S. 23-37.

g) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 5. S. 388-394.

den Rauhkalk von Scharzfels [h]), und den (blos vor dem Löthrohr) Boracit [i]).

Unter den thüringiſchen Naturforſchern ſteht Hr. Oberkämm. Jn. Chn. Wiegleb auch in dieſem Felde der Scheidekunſt oben an; er zerlegte den ſchwarzen Stangenſchörl von Bockau [k]) und Burkhardsgrün [l]) im ſächſiſchen Erzgebirge, den Feuerſtein [m]), den ſogenannten Meerſchaum [n]), den Flusſpat [o]), einige Arten Schwerſpat [p]), Pechſtein aus der Gegend von Meiſſen [q]), und von Frankfurt am Main [r]), Asbeſt von Zöbliz [s]), Gneus von Freyberg [t]), Spekſtein aus Baireuth [u]), Strahlſtein vom Krebsberge bei Ehrenfriedersdorf [x]), Feldſpat von Geyer, auch im ſächſiſchen Erzgebirge [y]), den ſächſiſchen Topas [z]), den

h) Ebendaſ. 1797. B. II. St. 9. S. 197-201.

i) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 475. 476.

k) Ebendaſ. B. I. S. 4. S. 21-35.

l) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 3. S. 246-253.

m) Nov. Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſ. B. VI. 1778. App.

n) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 3-8.

o) Ebendaſ. Th. I. S. 3-15.

p) Ebendaſ. Th. XI. S. 14-18.

q) Ebendaſ. S. 18-27.

r) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 398-404.

s) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 6. S. 514-521.

t) Ebendaſ. St. 2. S. 143-147.

u) Ebendaſ. B. II. St. 11. S. 429-431.

x) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 1. S. 21-29.

y) Ebendaſ. St. 5. S. 392-404. St. 6. S. 529-532.

z) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 2. S. 111-117.

den Wolfram [a]), den Smirgel [b]), ſchieferichten (Kieſelſchiefer) Hornſtein [c]), die grüne Granaten von Schwarzenberg in Sachſen [d]), die Hornblende [e]), die Circonen aus Zeylon [f]), das ſächſiſche Weltauge [g]), eine Eiſen haltende rothe Steinkohle [h]), eine natürliche grüne Mahlererde aus der Gegend von Prag [i]), den armeniſchen Bolus [k]), die Kohlenblende von Liebſchwiz [l]), die ſchwarze Kreide aus Baireuth [m]), die ſächſiſche Koboltſpeiſe [n]), Eiſenerz von Oberhaßli [o]), und den veltliniſchen Topfſtein [p]): zu Erfurt zerlegte H. Remler den Schwerſpat [q]); Hr. Prof. Trommsdorff den Leimen [r]), das Karlsbader Salz [s]), und ſtra=

a) Ebendaſ. St. 3. S. 204-211. St. 4. S. 300-308.

b) Ebendaſ. St. 6. S. 492-499.

c) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 1. S. 45-51. St. 2. S. 135-140.

d) Ebendaſ. St. 3. S. 200-208.

e) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 7. S. 15-21.

f) Ebendaſ. St. 8. S. 139-143.

g) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 5. S. 402-411.

h) Ebendaſ. B. II. St. 10. S. 299-302.

i) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 1. S. 22-27.

k) Ebendaſ. St. 4. S. 304-307.

l) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 7. S. 29-35.

m) Ebendaſ. 1797. B. II. St. 12. S. 483-487.

n) Ebendaſ. 1795. B. I. St. 6. S. 500-507.

o) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 140-152.

p) Ebendaſ. B. III. S. 158-166.

q) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 431. 432.

r) Acta Academ. ſcient. util. quae Erfurti eſt ad ann. 1790. et 1791.

s) Journal der Pharmacie ꝛc. B. I. St. 1. S. 96.

ſtralichtes Kupfergrün von Salfeld [t]); zu Ilmenau Hr. Bergrath Voigt den Pechſtein von Frankfurt am Main [u]); zu Weimar H. K. A. Hoffmann den Schwerſpat [x]); zu Jena H. Prof. Fuchs ebendenſelbigen [y]), Asbeſt von Tribes im Voigtlande [z]), und ein natürliches Bitterſalz aus der Gegend von Jena [a]), und von Strehda im Eiſenachiſchen [b]); Hr. Prof. Göttling das Karlsbader Salz, den natürlichen Salpeter aus dem Hochſtifte Würzburg, die natürliche kohlenſaure Schwererde [c]), Steinkohlen [d]), und ein aus den Mauern des ſchwarzburgiſchen Stammſchloſſes auswitterndes Bitterſalz [e]).

Auch in Churſachſen wurde dieſer Zweig der Scheidekunſt eifrig getrieben; zu Leipzig unterſuchte H. Wehner die holländiſche Cementerde [f]), die engliſche Stein-

t) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. 1796. H. 1. Abh. 4. S. 34–40.

u) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 241.

x) Ebendaſ. 1792. B. I. S. 2. S. 126–130.

y) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 2. S. 146–151.

z) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 9. S. 228–235. St. 10. S. 311–317.

a) 1. Chemiſche Verſuche mit einer grauen ſalzigen Erde, welche bey Jena gefunden wird, und dem daraus ausgelaugten Salze angeſtellt und beſchrieben. Jena. 1785. 8.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 3. S. 295–300.

c) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1792.

d) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 166.

e) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 90–99.

f) Anzeige der Leipziger ökonom. Societät in der Michaelismeſſe. 1771. S. 97–100.

Steinkohlen [g]), und ſowohl die engliſche [h]), als einländiſche [i]) Walkererden; der verſtorbene Leipzigiſche Lehrer N. G. Leske einen angeblichen braunen Erdkobolt aus der Lausniz [k]); zu Freyberg zerlegte G. Wenzel den Flusſpat [l]), und der Lehrer daſelbſt W. A. Lampadius einen Torf aus der Herrſchaft Radniz in Böhmen [m]), Schwerſpat aus der Grube Churprinz Friedrich Auguſt bei Grosſchirma, in welchem auch er Strontianerde entdeckte [n]), eine böhmiſche Steinkohle [o]), den Menakanit [p]) und Nigrin [q]), aus welchen er das Titanmetall ausſchied, den Honigſtein von Artern in Thüringen [r]), rothen Braunſtein aus Sibirien [s]), ein neues Uraniterz [t]), Porcellanjaſpis aus der Gegend von Töpliz [u]), Strontianit von Boyza in Siebenbürgen [x]), Alaun [y]), ein Erz vom Rie-

g) Ebendaſ. Oſtermeſſe 1771. S. 93-96.

h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 96-98.

i) Ebendaſ. Oſtermeſſe 1772. S. 99-102.

k) Reiſe durch Sachſen in Rückſicht der Naturgeſchichte und Oeconomie. Leipzig. 1785. 4. S. 230.

l) Chemiſche Unterſuchung des Flußſpaths. Dresden. 1783. 8.

m) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. Abh. 3. S. 57-74.

n) Ebendaſ. Abh. 4. S. 75-98.

o) Ebendaſ. Abſchn. 7. S. 205-216.

p) Ebendaſ. B. II. Abh. 4. S. 114-119. und Abh. 2. S. 54.

q) Ebendaſ. Abh. 1. S. 119-134.

r) Ebendaſ. Abh. 2. S. 51. 52. und Abh. 5. S. 135-144.

s) Ebendaſ. Abſchn. 8. S. 209-213.

t) Ebendaſ. S. 213-217.

u) Ebendaſ. S. 220-225.

x) Ebendaſ. S. 225-227. und Abh. 2. S. 62.

Rieſengebirge, welches Uran, Titan und Eiſen hält [z]), Rothgülden, in welchem er doch Arſenik fand [a]), und einen thonichten Eiſenſtein vom Harze [b]), vor dem Löthrohre in gemeiner Luft Schupenſtein [c]), und Strontianit aus Schottland [d]), bei ſehr ſtarker Ofenhize Kalkſtein von Frauenſtein [e]), honiggelben Flusſpat in Würfeln [f]), Obſidian von Tokai [g]), Halbopal, Jaſpisporphyr und Amethyſt [h]), und in einer durch Lebensluſt angefachten Hize gelben Sand von Muſka in Siebenbürgen [i]), rothen Turmalin von Ratſchina in Mähren [k]), rothen Granat aus Siebenbürgen [l]), grasgrünen Beryll aus Sibirien [m]), Spinell, Hyacinth, Schillerſpat [n]), Halbopal von Salatna [o]), und

y) Ebendaſ. Abſchn. 8. S. 228-231.

z) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. St. 2. S. 300-302.

a) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 219. 220.

b) Ebendaſ. S. 220. 221.

c) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen rc. B. I. Abſchn. 7. S. 221-223.

d) Ebendaſ. S. 223. 224. und B. II. Abh. 2. S. 52.

e) Ebendaſ. B. I. S. 226.

f) Ebendaſ. a. e. a. O.

g) Ebendaſ. S. 224.

h) Ebendaſ. S. 225.

i) Ebendaſ. B. II. Abſchn. 2. S. 60.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Ebendaſ. S. 58.

m) Ebendaſ. S. 54.

n) Ebendaſ. S. 55.

o) Ebendaſ. S. 58.

und einen ihm nahe kommenden Stein [p]) von Olosapos in Siebenbürgen, rothen Zeolith von Pojana [q]) und Leucit von Windi Luppi und Gropa [r]) in Siebenbürgen, Tremolit vom Moyses und von Swedi Simeon bei Oraviza im Temeswarer Bannat [s]), einen dem Nigrin ähnlichen Stein [t]) und einen andern bei Neudorf in Ungarn gefundenen Stein [u]), einen dem Obſidian ähnlichen [x]) und einen aſchgrauen Perlſtein [y]), Bitterſpat aus dem Zillerthal [z]), einen dem Flusſpat nahe kommenden Stein aus Baiern [a]), eine unter dem Namen Schiebekerſtein dort bekannte Gipsart von Wieliczka in Gallizien [b]), einen grünen Kalkſpat von Dognazka [c]) und einen blauen [d]) von Oraviza im Temeswarer Bannat, Koboltvitriol von Herrengrund in Ungarn [e]), Borax haltendes Salz von Wieliczka in Gallizien [f]), Bernſtein aus dem Temeswarer Bannat [g]), Waſſerblei [h]), rothen Titanſchörl [i]), Braun-

ſtein-

p) Ebendaſ. S. 57.
q) Ebendaſ. S. 61.
r) Ebendaſ. S. 62.
s) Ebendaſ. S. 61.
t) Ebendaſ. S. 60.
u) Ebendaſ. S. 61.
x) Ebendaſ. S. 56.
y) Ebendaſ. S. 57.
z) Ebendaſ. S. 62.
a) Ebendaſ. S. 50.
b) Ebendaſ. S. 59. 60.
c) Ebendaſ. S. 60.
d) Ebendaſ. S. 61.
e) Ebendaſ. S. 58.
f) Ebendaſ. S. 57.
g) Ebendaſ. a. e. a. O.

ſteinkieſel [k]), und rothen faſerichten Braunſtein von Schemniz [l]), rothes ſtrahlichtes Spiesglanzerz [m]), problematiſches Golderz vom Facebai bei Salatna [n]) und magnetiſchen Eiſenſand von Ohlapian [o]) in Siebenbürgen, Zinnſtein, Wolfram und ſprödes Silberglanzerz [p]): der Hr. Bergm. Ad. Beyer zu Schneeberg zerlegte die Kohlen-Hornblende von Zwickau [q]), und einen Schupenſtein von Utö in Schweden [r]); Hr. Oberſ. Nauwerk zu Dresden einen natürlichen würfelichten Salpeter [s]); Hr. Prof. Titius zu Wittenberg den Torf [t]).

In der Churmark Brandenburg zeichnete ſich der Hr. Prof. Mart. Heinr. Klaproth durch die Genauigkeit und Menge ſeiner Zerlegungen von Mineralien aus; er unterſuchte den Meerſchaum [u]), den Spek-

h) Ebendaſ. S. 53. 54.

i) Ebendaſ. S. 54.

k) Ebendaſ. S. 55.

l) Ebendaſ. S. 59.

m) Ebendaſ. S. 55. 56.

n) Ebendaſ. S. 59.

o) Ebendaſ. a. e. a. O.

p) Ebendaſ. S. 56.

q) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 11. S. 385-394.

r) Ebendaſ. 1798. B. I. St. 2. S. 105-110.

s) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 10. S. 313-316.

t) Diſſ. reſp. G. *Hofmann* de ceſpite uſtili, vulgo turfa. Sect. I. chemica. Wittenberg. 1794. 4.

u) Beyträge zur chemiſchen Kentniſs der Mineralkörper. Poſen und Berlin. 8. B. I. 1795. S. 21. B. II. S. 174. 175.

Spekſtein, ſowohl den baireutiſchen [x]) und kornwalli‑ſchen [y]), als den ſchineſiſchen [z]), in welchem er keine Bittererde fand, den Pechſtein von Mesnil‑Montant, in welchem er ſie eben ſo wenig antraf [a]), die kohlen‑ſaure Schwer‑ und Strontianerde [b]), die ſchwefel‑ſaure Strontianerde von Frankstown in Penſylva‑nien [c]), die Kreuzkriſtallen [d]), (auf dem naſſen Wege) den Schwerſpat [e]), den phosphoreſcirenden Kalkſpat aus Arragonien [f]), Bitterſpat aus Tirol [g]) und Schwe‑den [h]), morgenländiſchen Laſurſtein [i]), den ſogenann‑ten Muriacit von Halle in Tirol [k]), die flusſpatſaure Kalkerde von Kobola‑pojana [l]), den ſogenannten Apatit [m]) und Cimolit [n]), Probirſchiefer von Mes‑nil‑Montant [o]), Bimsſtein von Lipari [p]), den Schu‑pen‑

x) Ebendaſ. B. II. S. 179.

y) Ebendaſ. S. 183.

z) Ebendaſ. S. 187. 189.

a) Ebendaſ. B. I. S. 24. B. II. S. 169.

b) Ebendaſ. B. I. S. 31. 260‑278. B. II. S. 84 ꝛc.

c) Ebendaſ. B. II. S. 92 ꝛc.

d) Ebendaſ. S. 83 ꝛc.

e) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 5. S. 387‑395.

f) Bergmänniſches Journal. 1788. B. I. S. 299 ꝛc.

g) Beyträge &c. B. I. S. 300‑304.

h) Ebendaſ. S. 304‑306.

i) Ebendaſ. S. 189‑196.

k) Ebendaſ. S. 307‑310.

l) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 52. 1789. B. I. St. 1. S. 12.

m) 1. Ebendaſ. 1789. B. I. St. 1. S. 10. 2. Bergmänn. Journal. 1788. B. I. S. 294.

n) Beyträge &c. B. I. S. 13. 291‑299.

o) Ebendaſ. B. II. S. 170. 171.

p) Ebendaſ. S. 65.

penſtein [q]), das ſächſiſche Weltauge [r]), den edlen [s]), den ſchleſiſchen weiſſen und grünen [t]), den gelben [u]) und Halbopal [x]) von Tölkobonya in Ungarn, Leucit, in welchem er, wie im Schupenſtein, Gewächslaugenſalz entdeckte [y]), den Schörlit [z]), den von Einigen ſogenannten Pinit [a]), den Glasſchörl [b]), morgenländiſchen Sapphir, in welchem er keine Kieſelerde fand [c]), Spinell [d]), Smaragd [e]), Chryſoberyll [f]), morgenländiſchen Chryſolith [g]), Hyacinth [h]), in welchem er auch Zirkonerde antraf, Granat [i]), Olivin [k]), zeyloniſche [l]) und malabariſche Kazenaugen [m]), ſchwarzgrauen

q) Ebendaſ. B. I. S. 21. 279.
r) Ebendaſ B. II. S. 156.
s) Ebendaſ. S. 151 ꝛc.
t) Ebendaſ. S. 158.
u) Ebendaſ. B. I. S. 23. B. II. S. 160 ꝛc.
x) Ebendaſ. B. I. S. 24. B. II. S. 164.
y) Ebendaſ. B. I. S. 21. B. II. S. 53-59.
z) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 390 ꝛc.
a) Bergmänn. Journal. Jahrg. III. B. 2. S. 227-230.
b) bei Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 180 ꝛc.
c) Beyträge &c. B. I. S. 88 ꝛc.
d) Ebendaſ. B. I. S. 28. 29. B. II. S. 10.
e) Ebendaſ. B. I. S. 28. B. II. S. 15.
f) Ebendaſ. B. I. S. 13. 97-102.
g) Ebendaſ. S. 103-111.
h) Ebendaſ. S. 17. 19. 227-231.
i) Ebendaſ. S. 16. und B. II. S. 21-26.
k) Ebendaſ. B. I. S. 22. 23. 112-128.
l) Ebendaſ. S. 19. 90-93.
m) Ebendaſ. S. 94-96.

grauen Feuerſtein [n]), Zirkon [o]), den elaſtiſchen Stein [p]), den Diamantſpat [q]), in welchen er anfangs eine eigene Erde entdeckt zu haben glaubte [r]), den Auſtralſand, deſſen eigenthümliche Erde er bezweifelte [s]), eine ſogenannte natürliche Alaunerde von Schemniz [t]), den natürlichen Alaun von Capo di Miſeno [u]), in welchem er auch etwas Gewächslaugenſalz antraf, Koboltvitriol von Herrengrund in Ungarn [x]), gediegenen Salpeter von Molfetta in Apulien [y]), Reisblei, aus welchem er vergebens eine Säure zu erhalten trachtete [z]), einen rothen Schörl aus Ungarn [a]) und dem Hochſtifte Paſſau [b]), in welchem er, ſo wie im Menakanit [c]), in einem andern Foſſil von Buitrago in der ſpaniſchen Provinz Burgos [d]), in einem dritten von Ola=

n) Ebendaſ. S. 43-46.

o) 1. Ebendaſ. S. 37. 203-226. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 7. 3. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IX. S. 173.

p) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VI. S. 325. 2. Chemiſche Annalen. 1785. B. II. S. 341.

q) Beyträge &c. B. I. S. 47-77.

r) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 7.

s) Beyträge &c. B. II. S. 69.

t) Ebendaſ. B. I. S. 157-159.

u) Ebendaſ. S. 311-316.

x) Ebendaſ B. II. S. 320 ꝛc.

y) Ebendaſ. B. I. S. 317-321.

z) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 9. S. 238. 239.

a) Beyträge &c. B. I. S. 233-244.

b) Ebendaſ. S. 245-252.

c) Ebendaſ. B. II. S. 226 ꝛc.

d) Ebendaſ. S. 223.

Olapian in Siebenbürgen [e]), und in noch zwei andern aus dem Speſſart bei Aſchaffenburg [f]), ein neues Metall, welches er Titan nannte, zuerſt entdeckte, rothen Braunſtein in Granat ähnlichen Kriſtallen vom Speſſart [g]), erhärteten ſchwarzen Braunſtein von Rengersdorf in der Lausnitz, in welchen er doch eine Spur von Kobolt fand [h]), den natürlichen kochſalzſauren Spiesglanz [i]), einen Glanzkobolt von Tunaberg in Schweden [k]), die Uraniterze, deren eigenthümliches Metall er zuerſt entdeckte [l]), einen angeblichen Schwerſtein aus Kornwallis [m]), Wolfram [n]), einen mit Kieſelerde ($\frac{1}{3}$) vermengten Zinkkalk von Wanlokhead bei den Leadhills in Schottland [o]), Umber [p]), ein erhärtetes Eiſenblau in Quarz von Vorau in Oeſtreich [q]), ſibiriſchen Malachit [r]), Arſenikalkupfer [s]), das Würfel- oder

e) Ebendaſ. S. 236-238.

f) Ebendaſ. S. 224. 233. 234.

g) Ebendaſ. S. 244.

h) Ebendaſ. S. 308-319.

i) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 9. 10.

k) Beyträge &c. B. II. S. 307.

l) 1. Ebendaſ. S. 197. 2. Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 4. S. 387. 3. Nouv. Memoir. de l'Academ. des Scienc. et Belles lettres à Berlin pour les ann. 1786. 1787.

m) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 502-504.

n) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. S. 138 ꝛc. 2. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 504-507.

o) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 391.

p) Beyträge &c. B. I. S. 40.

q) 1. Ebendaſ. S. 197-202. 2. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. X. S. 91-94.

r) Beyträge &c. B. II. S. 290.

oder Olivenerz [t]), Kupferlaſur von Hüttendal in Norwegen [u]), und von Rudelſtadt in Schleſien [x]), Fahlerz [y]), das kornwalliſche Glokenerz [z]), ſibiriſches Kupferglaserz [a]), das Holzzinn und andere kornwalliſche Zinnerze [b]), das phosphorſaure Blei von Tſchopau in Sachſen [c]), den rothen Bleiſpat, in welchem auch er ein neues eigenthümliches Metall (Chrome) zu gleicher Zeit mit Vauquelin gewahr wurde [d]), den gelben Bleiſpat [e]), das natürliche Silberamalgam [f]), und das ſogenannte Buttermilchſilber [g]); Juſtis alcaliſches

s) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. S. 160.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Beyträge &c. B. II. S. 283 ꝛc.

x) Ebendaſ. S. 286.

y) Ebendaſ. S. 180.

z) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. S. 160 ꝛc.

a) Beyträge &c. B. II. S. 279.

b) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. S. 169-180. 2. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 7. S. 107 ꝛc. 3. Obſervations relative to the mineralogical and chemical Hiſtory of the foſſils of Cornwall by M. H. *Klaproth* translated from the German, by J. G. *Groſchke*. London. 1787. 8. S. 5-23. 4. Beyträge &c. B. II. S. 245 ꝛc. 254 ꝛc.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 13-21.

d) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 1. S. 80-82.

e) 1. Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. X. St. 1. S. 95 ꝛc. 2. Beyträge zur chemiſchen Kenntniſs der Mineralkörper. B. II. S. 261 ꝛc.

f) Beyträge &c. B. I. S. 182. 183.

g) Ebendaſ. S. 135-137.

ſches Silber [h]), Silberhornerz aus Sachſen [i]) und Sibirien [k]), gediegenes mit Spiesglanz verſeztes Silber [l]), Arſenikſilber von Andreasberg am Harze, in welchem er doch auch Spiesglanzmetall und vieles Eiſen fand [m]), wismuthiſches Silber vom Schwarzwalde [n]), das von Born unter dem Namen: Mit geſchwefeltem Waſſerblei verſeztes Silber aufgeführte Erz von Deutſchpilſen in Ungarn, in welchem er nur Wismuth mit ($\frac{1}{20}$) Schwefel fand [o]), weiches Silberglaserz aus Sachſen [p]) und Böhmen [q]), ſprödes von Freyberg [r]), Rothgülden vom Harze [s]) und ſächſiſchen Erzgebirge [t]), in welchem er keinen Arſenik, aber Spiesglanz und Lebensluft fand, helles [u]) und dunkles [x]) Weisgülden [y]), Graugülden von Kremniz [z]), und das ſiebenbürgiſche Golderz, in welchem er das neue Metall (Tellurit) entdeckte [a]); und noch in der Hize des Por-

h) Ebendaſ. S. 138.

i) Ebendaſ. S. 130-134.

k) Ebendaſ. S. 135.

l) Ebendaſ. B. II. S. 301.

m) Ebendaſ. B. I. S. 183-187.

n) Ebendaſ. B. II. S. 297 ꝛc.

o) Ebendaſ. B. I. S. 253-256.

p) Ebendaſ. S. 158-162.

q) Ebendaſ. S. 162.

r) Ebendaſ. S. 162-166.

s) Ebendaſ. S. 141-155.

t) Ebendaſ. S. 155-158.

u) Ebendaſ. S. 166-173.

x) Ebendaſ. S. 173-177.

y) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 7. S. 3 ꝛc.

z) Beyträge &c. B. I. S. 177-183.

a) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 2. S. 91 ꝛc.

Porcellanofens in Tigeln von Kohlen und von Thon durchſichtigen Feldſpat vom S. Gotthard, weiſſen Alle-baſter, grönländiſchen Amiant [b]), Asbeſt aus Sibirien und vom Taberg in Schweden, weſtgothiſchen [c]), böhmiſchen und ſächſiſchen Baſalt [d]), Baſalt von den Inſeln Skye und Santorini [e]), braunes Bergholz aus Tirol, gelben und meergrünen [f]) Beryll aus Sibirien, ächten und gemeinen rothen armeniſchen Bolus und Boracit [g]), Braunſpat von Freyberg, morgenländiſchen Karneol, Ferroiſchen Chalcedon, und Samterde vom S. Gotthard [h]), Cyanit eben daher, dichten blauen Feldſpat von Krieglach, gemeinen rothen von Lomniz [i]), glaſichten aus dem Drachenfels am Niederrhein, grünen aus Sibirien, gelben Würfelflus von Gersdorf, Fraueneis [k]), Glasſchörl von Thum und grauen grosblätterichten Glimmer aus Kornwallis [l]), Titanſpat vom S. Gotthard, Grünerde aus Cypern, und morgenländiſchen Heliotrop [m]), Baſaltblende vom Euben, und Hornblende aus Glaz und Weſtmannland [n]), Labradorſtein, veſuviſche Lave, und lemniſche Erde [o]), weiſſen Marmor von Carrara [p]), Por-

b) Beyträge &c. B. I. S. 5.

c) Ebendaſ. S. 6.

d) Ebendaſ. S. 7.

e) Ebendaſ. S. 8.

f) Ebendaſ. S. 9.

g) Ebendaſ. S. 10.

h) Ebendaſ. S. 11.

i) Ebendaſ. S. 12.

k) Ebendaſ. S. 14.

l) Ebendaſ. S. 16.

m) Ebendaſ. S. 17.

n) Ebendaſ. S. 18.

Porphyrſchiefer vom Schlosberge bei Töpliz, Porcellanjaſpis auch aus Böhmen, Praſem von Breitenbrunn, rothen Quarz von Rabenſtein [q]), morgenländiſchen Rubin und ruſſiſches Glas [r]), ſchwarzen Stangenſchörl aus Kornwallis, vom S. Gotthard und aus Grönland [s]), peruaniſchen und morgenländiſchen Smaragd [t]), gemeinen Strahlſtein vom S. Gotthard, aus Schweden und Kärnthen [u]), glasartigen vom Taberg [x]), in Kriſtallen angeſchoſſenen aus dem Delphinat und dem Zillerthal [y]), Talk vom S. Gotthard und venetianiſchen, braſiliſchen und ſächſiſchen Topas, Tremolit vom S. Gotthard [z]), Tripel von Mesnil-Montant, grünen Turmalin aus Braſilien, ſchwarzen aus Spanien und Tirol [a]), Veſuvian [b]), Veſuviſche Aſche, Wake von Joachimsthal, und Walkerde aus Hampſhire [c]), dichten Zeolith aus Schottland, ſtrahlichten aus Ferroe [d]) und ſogenannten vulkaniſchen von Telkobanya [e]); Hr. Roſe zerlegte den Talk [f]); Hr. Geh.

o) Ebendaſ. S. 19. 20.

p) Ebendaſ. S. 21.

q) Ebendaſ. S. 24. 25.

r) Ebendaſ. S. 26.

s) Ebendaſ. S. 26. 27.

t) Ebendaſ. S. 28.

u) Ebendaſ. S. 29.

x) Ebendaſ. S. 30.

y) Ebendaſ. S. 30. 31.

z) Ebendaſ. S. 31. 32.

a) Ebendaſ. S. 33.

b) Ebendaſ. S. 34. 35.

c) Ebendaſ. S. 35.

d) Ebendaſ. S. 36.

e) Ebendaſ. S. 37.

Geh. R. Hermbſtädt den Braunſtein [g]), und grünen Bleiſpat [h]); der verſtorbene Königliche Leibarzt Cothenius ein Bitterſalz von Canal [i]); H. Leop. von Buch den Kreuzſtein [k]); Hr. Bergſkr. Richter ſchleſiſche Steinkohlen [l]), und Eiſenſteine [m]); Hr. Rend. Siegfried Asbeſt, Chalcedon, Kragenſtein und die kärnthiſche Bleierze [n]), und Braunſteinerze [o]); der Herr Dir. Achard mehrere Edelſteine [p]), die er auch auf einem neuen Wege der Kunſt nachzuahmen ſuchte [q]), als morgenländiſchen Rubin [r]), morgenländiſchen Sapphir [s]), morgenländiſchen Smaragd [t]), morgenländiſchen Hyacinth [u]), böhmiſche Granaten [x]), mor-

f) Stralſundiſches Magazin. B. II. St. 1. Abh. 4.

g) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 3. S. 198-202. St. 4. S. 296-302.

h) Magazin der Bergbaukunde. Th. 4. 1787.

i) Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et bell. lettr. à Berlin pour l' ann. MDCCLXXV.

k) Beobachtungen über den Kreuzſtein. Berlin. 1794. 8.

l) Ueber die neuern Gegenſtände der Chymie. St. 9.

m) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 6. S. 540-552.

n) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. 1782.

o) Ebendaſ. B. V. 1784.

p) 1. Neue philoſoph. Abhandl. der Bayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. B. I. 1778. 2. Beſtimmung der Beſtandtheile einiger Edelſteine. Berlin. 1779.

q) Beſtimmung ꝛc. Anh. S. 122-128. Abb.

r) Ebendaſ. S. 10-22.

s) Ebendaſ. S. 22-41.

t) Ebendaſ. S. 41-55.

u) Ebendaſ. S. 55-67.

x) Ebendaſ. S. 67-103.

morgenländiſchen Chryſolith [y]), morgenländiſchen grünen und roth geflekten Jaſpis [z]), ſchleſiſchen Chryſopras [a]), ſächſiſchen Amethyſt [b]), weiſſen Bimsſtein [c]), Zeolith [d]), Waſſerſtein [e]) und einen halbverglasten Stein aus dem Reichenſteiniſchen Kalkſteinbruche [f]); zu Stettin Hr. Hofapotheker J. C. F. Meyer [g]) Baſalt von Stolpe [h]), ſtrahlichten [i]) und blätterichten [k]) Zeolith, das gediegene Eiſen aus Sibirien [l]), und das phosphorſaure [m]), einige Quarzarten [n]), und Schwerſpat von Freyberg, aus welchem auch er Strontianerde ſchied [o]); zu Greifswalde Hr. Dir. Chn. Ehr. Wei-

y) Sammlung phyſikal. und chymiſch. Abhandl. S. 46-51.

z) Ebendaſ. S. 56-58.

a) Beſtimmung ꝛc. S. 104-122.

b) Sammlung ꝛc. S. 51-56.

c) Ebendaſ. S. 58-63.

d) Journal litteraire dedié au Roi par une Societé d'Academiciens. à Berlin. 12. B. 2. Nov. et Dec. 1772.

e) Ebendaſ. B. XVII. Mai et Juin. 1775.

f) Ebendaſ. B. I. Sept. et Oct. 1772.

g) Ein Bildnis von ihm ſteht vor Hermbſtädt Bibliothek ꝛc. B. I. St. 1.

h) Naturforſcher. St. XIII. S. 1-8.

i) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. II. 1776.

k) Ebendaſ. B. IV. 1779.

l) Ebendaſ. B. II. 1776. und III. 1777. und Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. I. 1780.

m) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. II. 1781. III. 1782.

n) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 1. S. 62. 68.

o) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 12. S. 516.

Weigel Walkerden von Hideſee [p]): So unterſuchten auch Ungenannte den Mergel [q]), die Moorerde [r]), und andere Erden um Halle [s]), Flusſpat [t]), ein Mauerſalz, das gleiche Theile Kali und Natron hielt [u]), phosphorſaures Eiſen [x]) und das Rothgülden von Joachimsthal [y]).

Auch waren die viele Aufſchlüſſe, welche die Chemie in dieſem Zeitalter erhielt, und der gröſere Reichthum an Hülfsmitteln, welche ſie ſich zu eigen gemacht hatte, die glückliche Veranlaſſung zur fleiſigern Unterſuchung des Waſſers, und ſeiner mancherlei natürlichen Arten: So zerlegte Herr Dir. Achard ein rothgefärbtes Waſſer von Strausberg in der Mark [z]); Hr. R. Fr. v. P. Schrank das Moorwaſſer [a]); Hr. Dr. Richter zu Halle ein Alaun haltendes Waſſer aus

p) Pommeriſches Magazin. Th. II. Samml. 2. Abh. 12.

q) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773. B. III. auf das Jahr 1775.

r) Ny Journal uti Hushållningen. 1769. S. 23 ꝛc.

s) Beyträge zur Beförderung der Naturkunde. B. I. St. 15-18.

t) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 46-53.

u) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

x) 1. Journal de phyſique. B. XXVIII. 1786. Janv. 2. M. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 10. S. 300-302.

y) J. N. G. M. bey Joh. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze ꝛc. Th. IV. 1794.

z) 1. Nouv. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin, pour l'ann. MDCCLXXIX. 2. Chymiſchphyſiſche Schriften. S. 351-353.

a) Naturhiſtoriſch- und ökonomiſche Briefe über das Donaumoor. Mannheim. 1794. 8.

aus der Gegend dieſer Stadt [b]); Hr. Dir. Rückert das Natron haltende Waſſer ungariſcher Seeen [c]); Lavoiſier nebſt Macquer und Sage das Waſſer vom ſogenannten todten Meere [d]); E. F. Kagel das Cementwaſſer von Herrengrund in Ungarn [e]); T. Bergman [f]) und Link [g]) das Meerwaſſer; der Königl. Däniſche Hofapoth. H. G. Becker eine Salzquelle in der Dokke von Kopenhagen [h]); viele andere die Salzſolen des veſten Landes, zu deren Prüfung Hr. Bergc. J. Fr. Weſtrumb eine trefliche Anweiſung gegeben hat [i]); Hr. Prof. J. G. Georgi [k]), und andere [l]) den Gehalt mehrerer ruſſiſchen; Hr. D. Pet. von Menz [m]) und H. Bergr. Hacquet [n]) der galli-zischen,

b) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 324. 325.

c) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 4. S. 365. 366.

d) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. MDCCLXXVIII.

e) Berliniſche Sammlungen B. V. St. 5. 1773. Abh. 4.

f) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XXXVIII. för år 1771. Q. 1. 2. Opuſcul. B. I. S. 179 - 184.

g) bei S. G. Vogel über den Nutzen und Gebrauch der Seebäder ꝛc. Stendal. 8. Erſtes Bändchen. 1794.

h) Skrivter af Naturhiſt. Selſkabet. Kopenh. 8. B. III. H. 2. S. 137 - 143.

i) Kleine phyſikaliſch - chemiſche Abhandl. B. IV. H. 1. Abh. 6. Abſchn. 3. S. 306 - 326.

k) Bemerkungen einer Reiſe im Rußiſchen Reiche im Jahr 1772. S. Petersburg. 1775. 4.

l) S. Storch hiſtoriſch-ſtatiſtiſches Gemälde des Ruſſiſchen Reichs am Ende des achtzehnten Jahrhunderts. Riga. 8. B. II. 1797.

m) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. Jahrg. I. Q. 2. 1784.

ziſchen, lezter auch den Gehalt der moldauiſchen o), der verſtorbene J. Ehr. v. Fichtel der ungariſchen p), Targioni Tozzetti q) und Foſſombroni r) der toſkaniſchen, Loyſel der lotharingiſchen s), Klipſtein und Langsdorf der ſalzhauſiſchen an der Nidda t), der Hr. Gr. v. Raſumowski der ſalzburgiſchen, berchtesgadiſchen und bairiſchen u), J. A. Schulthes der hennebergiſchen x), Schiller einer neuen hohenlohiſchen zu Weisbach y), Hr. D. D. G. Eimbke der holſteiniſchen zu Oldeslo z), Hr. Bergc. Weſtrumb der pyrmontiſchen a) und lüne-

n) Neueſte phyſikaliſch-politiſche Reiſen von den Jahren 1788-1791 durch die Daciſchen und Sarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th. III. 1794.

o) Ebendaſ. Th. I. 1790.

p) Mineralogiſche Bemerkungen von den Karpathen. Wien. 8. Th. I. 1791.

q) Relazioni di alcuni Viaggi fatti in diverſe parti della Toſcana. Firenz. Ed. nuov. B. III. 1770.

r) Memorie di matematica e ſiſica della Società italiana. B. VI. 1792.

s) Journal des mines. Nr. XIII.

t) Vorleſungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft. B. IV. 1788.

u) Hiſtoire et memoir. de la Societé des Sciences phyſiques à Lauſanne. B. III. pour les ann. 1787 et 1788.

x) Hiſtoriſch-ſtatiſtiſche Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg. Hildburghauſen. 4. Th. I. 1794. Abth. 2.

y) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 2. 1791. S. 157-161.

z) Specimen inaugurale ſiſtens analyſin chemicam fontium muriaticorum oldesloenſium. Kiel. 1794. 8.

a) a. e. a. O. S. 280-293.

lüneburgiſchen [b]), Hr. Prof. Gren der magdeburgiſchen [c]), Joſ. Chr. Förſter insbeſondere der halliſchen [d]), Klaproth der Königsbergiſchen [e]); ein Verzeichnis aller in Teutſchland und Böhmen bekannten Salzquellen hat Hr. Bergrath Chr. W. J. Gatterer [f]) gegeben.

Thouvenel hat eine Unterſuchung aller trinkbaren Waſſer [g]) angeſtellt; T. Bergman das Trinkwaſſer zu Upſala [h]), Joſ. Manis Oſterreicher dasjenige zu Ofen [i]), A. Wolff ein ſiebenbürgiſches [i*]) nach chemiſchen Grundſäzen geprüft.

Noch mehr als die Salzquellen hat die Unterſuchung der Geſundwaſſer Scheidekünſtler und Aerzte beſchäftigt, und der Anleitungen zu dieſer Unterſuchung hat das laufende Zeitalter eine Menge aufzuweiſen; dergleichen Anweiſungen haben wir in Teutſchland von Joh. Fr. Stähling [m]), Ilſemann [n]), Götting,

b) Ebendaſ. S. 293-305.
c) Journal der Phyſik. B. III. 1791. H. 1. Abh. 5.
d) Beſchreibung und Geſchichte des Halliſchen Salzwerks. Halle. 1793. 8.
e) Beyträge &c. B. I. S. 355-374.
f) technologiſches Magazin. Heidelberg. 8. B. III. 1794.
g) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour les années 1777. et 1778.
h) Diſſ. reſp. Pet. *Dubb.* Upſal. 1770. Opuſcul. B. I. nr. III. S. 149-164.
i) Analyſes aquarum Budenſium, praemiſſa methodo Cl. Prof. *Winterl.* Veterobud. et Vienn. 1781. 4.
i*) Ueber den bei Lebelang neu entdeckten Waſſerbrunnen. Herrmanſtadt. 1798. 8.
m) Diſſ. methodus generalis explorandi aquas medicatas. Vindob. 1772. 8.
n) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 490-494. (in Rückſicht auf die darinn befindliche luftförmige Stoffe).

ling o), Leonhardi p), Lück q), Bicker r), und vornemlich von Weſtrumb s), in Rusland von Bindheim t), und dem Gr. v. Raſumowsky u), in Schweden von T. Bergman x), in Grosbritannien von Don. Monro y), in Spanien von Cap de Vila z), in Frankreich von Raulin a), Lavoiſier b), Fourcroy c), und einigen andern franzöſiſchen Scheidekünſtlern d), in der Schweiz von Morell,

o) Taſchenbuch für Scheidekünſtler auf das Jahr 1781.

p) Schriften der leipziger ökonomiſchen Societät. Th. VI. 1784.

q) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 9. S. 242.

r) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. VII. 1785. St. 3.

s) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Heft. 1. nr. 4. S. 115-130. vornemlich aber H. 2. nr. 2. S. 69-132.

t) Rapſodien der philoſophiſchen Pharmakologie ꝛc. Abſchn. 2. S. 133-140.

u) bei Brugnatelli Bibliotec. fiſic. d'Europa. B. VIII. 1789. Abh. 1.

x) Diſſ. reſp. J. P. *Scharenberg* de analyſi aquarum. Upſal. 1778. Opuſcul. B. I. Abh. 2. S. 68-248.

y) Treatiſe on mineral waters. London. 8. Vol. I. II. 1780.

z) Teoremas y problemas para examinar i ſaber uſar, quales quiera aguas minerales. Madrit. 1778. 4.

a) Traité analytique des eaux minerales. à Paris. 12. B. I. 1773. II. 1774.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1772. Th. 2. S. 555-563.

c) Memoires et obſervations de chimie. Abh. 11.

d) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris. B. I. pour l'ann. 1776. Préf. S. XX-XXVIII.

Morell [e]), Girtanner [f]) und H. Struve [g]), in Italien von N. Andria [h]), Battini [i]), und Tipaldi [k]), in Ungarn von Winterl [l]) erhalten.

Und da man ſich mit den Beſtandtheilen dieſer Geſundwaſſer näher bekannt machte, ſo fehlte es auch nicht an Anleitungen, ſie durch Kunſt nachzumachen, wie ſie T. Bergman [m]), Geijer [n]), J. Prieſtley [o]), Ed. Kenney [p]), J. H. von Magelhaens (Magellan) [q]), der Herz. v. Chaulnes [r]), le Roi,

e) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 140.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. XI. S. 3-13.

g) Hiſtoire et Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. B. I. S. 95-109. und II. S. 138-148.

h) Trattato delle' acque minerali. Napol. 8. 1775. Ed. 2da. Th. I. II. 1783.

i) Atti dell' Academia delle Science di Siena. B. VII. 1794.

k) Metodo di analizare le acque minerali, praticamente dimoſtrato nell' acqua acetoſa di Roma. Roma. 1782. 8.

l) bei Oeſterreicher a. a. O.

m) 1. Kongl. Svensk. Vetenſk Acad Handling. B. XXXVI. för år 1775. Q. 2. Opuſc. B. I. Abh 6. S. 185-228. 2. Kongl Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIX. för år 1778 Q. 3. Opuſcul B. I. Abh. 7. S. 229-250.

n) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 67.

o) Directions for impregnating Water with fixed air, in order to communicate to it the peculiar ſpirit and virtues of Pyrmont water and other mineral waters of a ſimilar nature. London. 1772. 8.

p) Tranſactions of the royal Iriſh academy. B. V. Abh. 5.

q) Beſchreibung eines Glasgeräths, vermittelſt deſſen man mineraliſche Waſſer in kurzer Zeit und mit geringem Aufwande machen kann, wie auch einiger neuer Eudiometer

Roi [s]), Duchanoy [t]), Laugier [u]), J. A. Weber [x]), Köſtlin [y]), J. C. F. Meyer [z]), Göttling [a]), Liphardt [b]), und ein Ungenannter [c]) lieferten, indem andere [e]) über die Verfälſchung der natürlichen klagten.

So unterſuchte J. R. Forſter die heiſſe Quellen von Tanna [f]); Jak. Clarke die heiſſen Quellen in Dominica [g]); Ol. Swarts die heiſſe Quellen in Jamaika;

tor ꝛc. aus dem Engliſchen überſezt von G. T. Wenzel, und mit Zuſätzen erläutert von C. F. Wenzel. Dresden. 1780. 8.

r) Journal de phyſique. B. IX. 1777. Avr.

s) Melanges de phyſique et de medecine. à Paris. 1771. 8.

t) Eſſai d'imiter les eaux minerales. à Paris. 1780. 8.

u) Mineralogie nouvelle ou l'art de faire les eaux minerales. Sans. 1786. 8.

x) Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte aus eigener Erfahrung. Tübingen. 1781. 8.

y) Von der Methode die Sauerbrunnen vermittelſt der fixen Luft durch die Kunſt nachzumachen. Stuttgart. 1780. 8.

z) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. IV. Abh. 24. S. 313 ꝛc.

a) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1790.

b) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

c) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della Medicina di queſto ſecolo. B. I. 1783.

d) z. B. J. B. über die Verfälſchung des Selterſer. Neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 6. Abh. 5.

f) Journal de phyſique. B. XIV. 1779. Juin.

g) A Treatiſe on the Yellow Fever as it appeared in the Iſland of Dominica in the Years 1793, 1794, 1795, 1796, to which are added Obſervations on the bilious remittent Fever, on Intermittents, Dyſentery and ſome other Weſt India Diſeaſes, alſo the chemical Analyſis and

maika [h]); J. v. Normandie das Stahlwaſſer von Briſtol in Penſylvanien [i]); Madiſon das ſüſe und Sauerwaſſer in der Grafſchaft Botetourt [k]); S. Tenney mehrere Geſundwaſſer aus der Gegend von Saratoga in Neuyork [l]); Gourloy die Geſundwaſſer der Inſel S. Miguel [m]); Thunberg die warme Waſſer hinter dem Vorgebirge der guten Hofnung in Africa, in Java und Japan [n]); C. Hablizl die tenkabunische warme Waſſer in Perſien [o]), J. v. Stählin die tſchirkaſſiſche [p]); Georgi auſer dem Waſſer der Newa [q]) mehrere ſibiriſche [r]), vornemlich Schwefelwaſſer; N. Oſeretskowsky das Stahlwaſſer der Statthalterſchaft Olonez [s]); J. H. Eckhoff [t]) und

and medical Properties of the hot Mineral Waters in the ſame Islands. London. 1797. 8.

h) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. IX. för år 1788. Q. 2.

i) Tranſactions of the american Philoſoph. Society held at Philadelphia. B. I. 1771.

k) Ebendaſ. B. II. 1786.

l) Memoirs of the American Academy of arts and ſciences. Boſton. 8. B. II. Th. 1. Phyſical papers Abh. 2.

m) Medical Comment. by Andr. *Duncan*. Dec. II. B. VI. for the Year 1791. Abh. 1.

n) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handl. B. II. för år 1781. Q. 1.

o) bei P. S. Pallas Neue nordiſche Beyträge. B. IV. 1783.

p) bei Büſching Magazin für die neue Hiſtorie und Geographie. Th. VI. 1771.

q) Nov. Act. Academ. Scient. Petropolit. B. II. Phyſ. Abh. 3.

r) Bemerkungen einer Reiſe ꝛc.

s) Nov. Act. Acad. Scient. Petropolit. B. VIII. 1790.

und Schiemann [u]) das Baldohnſche und Barbern-ſche Geſundwaſſer in Kurland; K. G. Hagen das Waſſer zu Thorn in Preuſen [x]; ein Ungenannter das Ortlemſche Geſundwaſſer auch in Preuſen [y]); T. Bergman das Geſundwaſſer von Dannemark [z]), Medewi [a]) und Lokka [b]); Faxe das Waſſer zu Karlskrona [c]); Julin das Geſundwaſſer zu Uhleåborg [d]), ein Ungenannter das Waſſer aus dem Thiergarten zu Stockholm und andere ſchwediſche Geſundwaſſer [e]); Ström einige Geſundwaſſer Dännemarks [f]); Solan-

t) Beſchreibung des Baldohnſchen und Barbernſchen Mineralwaſſers. Mietau. 1795. 8.

u) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1796. S. 170-172.

x) Diſſ. reſp. *Wannowsky* de aquis Thorunienſibus. Regiomonti. 1788. 4. auch teutſch mit der Aufſchrift: Chemiſche Zergliederung des Thurenſchen Waſſers in Preuſen. Königsberg. 1789. 4.

y) der preuſiſche Sammler. B. I. 1774.

z) Diſſ. reſp. C. H. *Wertmüller* de fonte acidulari Danemarkenſi. Upſal. 1773. Opuſc. B. I. Abh. 4. S. 165-178.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Nya Handling. B. III. för år 1782. Q. 4. Opuſcul. B. IV. Abh. XLII. S. 346-358.

b) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. IV. för år 1783. Q. 4. Opuſcul. B. IV. Abh. XLIII. S. 359-370.

c) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handl. B. VIII. för år 1787. Q. 4.

d) Ebendaſ. B XVI. för år 1795. Q. 3.

e) Veckoſkrift för Läkare och Naturforſkare. Stockholm. 8. Åttonde Band. 1787.

f) Nye Samling af det Kongelige Danske Videnſkabers Selſkabs Skrifter. D. 3.

lander [g]), Black [h]) und Klaproth [i]) die heiſſe Waſſer von Island; Küttner [k]) u. G. Pearſon [l]) das Waſſer von Buxton; Percival [m]) und J. Aykin [n]) ſowohl dieſes als dasjenige von Matlock; Don. Monro ein Schwefel- und ein Bitterwaſſer aus Schottland [o]); Watſon (der Biſchoff von Landaff) das Schwefelwaſſer von Harrowgate [p]), Charlton [q]), Falconer [r]) und ein Ungenannter [s]) das Waſſer

g) Giornale d'Italia &c. B. X. 1774.

h) Tranſactions of the Royal Society of Edinburg. B. III. 1794.

i) Beyträge &c. B. II. S. 99.

k) Beyträge zur Kenntniß vorzüglich des Innern von England, und ſeiner Einwohner aus den Briefen eines Freundes gezogen. Leipzig. 8. St. 7. 1794.

l) 1. Medical Commentaries by Andr. *Duncan* for the Year 1781. 1784. 2. Obſervations and Experiments for inveſtigating the chymical hiſtory of the tepid Springs of Buxton together with an account of ſome newly diſcovered or little known properties of ſubſtances relating to ſeveral branches of chemiſtry and animal and vegetable life, to which are prefixed a chronological relation of the uſe of Buxton water from the earlieſt record, to the preſent time, ſketches of a hiſtory of the atmoſphere of the Peak and of the external form and internal ſtructure of the mountainous regions of Derbyſhire, intended for the improvement of natural Science and the art of phyſic. London. 8. B. I. II. 1784.

m) Philoſophic. Tranſact. B. LXII. for the Year 1772.

n) A deſcription of the country from thirty to forty miles round Mancheſter &c. London. 1795. 8.

o) Philoſoph. Tranſact. a. e. a. O.

p) 1. Ebendaſ. B. LXXVI. for the Year 1786. 2. Chemical eſſays. B. V. Abh. 1. S. 1-42.

q) Three tracts on Bathwater. Bath. 1774. Tr. 1.

r) On the medical effects of the Bathwater. London. 1792. 8.

Waſſer von Bath, Garnet das Waſſer von Low-Harrowgate [t]), J. G. Schmeiſſer das Waſſer von Kilburn [u]); Cap de vila die ſpaniſche [x]); Joh. Gamez [y]) und ein Ungenannter [z]) insbeſondere dasjenige von Aranjuez [a]); Kaſp. Caſal die aſturiſche [a]).

In Frankreich unterſuchten Laßone und Cadet das Waſſer von Roye [b]), Cotte [c]), le Veillard [d]) und Deyeux [e]) das Waſſer zu Montmorency, d'Arquier und Marcorelle das Waſſer zu Bagneres [f]), Marigues das Waſſer von S. Remy l'Honoré [g]), Amoureux das Waſſer von Magne [h]), Monnet das

s) Bemerkungen in Deutſchland, Frankreich, Engelland und Holland. Altenburg. 8. B. III. 1776.

t) Medical Commentaries &c. by A. *Duncan*. Dec. II. B. 7.

u) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. I. Abh. 7.

x) a. a. O.

y) Enſayo ſobre las aguas medicinales de Aranguez eſcrito da ordre de ſa Majeſtad. Madrit. 1771. 4.

z) Berneriſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. B. I. St. 1. Abh. 22.

a) Hiſtoria natural y medica de el Principado de Aſturias. Madrit. 1762.

b) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1771.

c) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. VI. 1774.

d) Ebendaſ. B. IX. 1780. S. 673-688.

e) Journal de phyſique. B. III. 1774. Avr.

f) Memoir. préſent. à l'Academ. des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. VI. 1774.

g) Ebendaſ. a. e. a. O.

h) Aſſemblée publique de la Societé des Sciences à Montpellier l. 8. Dec. 1773. à Montpellier. 1774. 8.

das Waſſer zu Roubine [i]), Maret das Waſſer von Premeaux [k]), und von St. Reine [l]), Guyton das Waſſer von Montcenis in Burgund [m]), und den Bodenſaz desjenigen von Pougues [n]), de Everlanges de Vitry das Stahlwaſſer von Sauchoir [o]), Bonafos das Schwefelwaſſer von la Preſſe in Rouſſillon [p]), Carrere, der auch ein Verzeichnis über alle Schriften von Geſundwaſſern und vornemlich von franzöſiſchen unternahm [q]), die Geſundwaſſer von Rouſſillon überhaupt [r]), Gallot mehrere Geſundwaſſer in Nieder-Poitou [s]), Thouvenel die trinkbare Waſſer [t]), Boſc d'Antic das warme Waſſer zu Chaudes-Aigues [u]), Richard de la Prade das Waſſer zu

i) Ebendaſ. le 2. Mars. 1776. à Montpell. 1776. 4.

k) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon. 1782. Sec. Semeſtre. à Dijon. 1783.

l) wodurch er ſich einen Ermunterungspreis der pariſiſchen Geſellſchaft der Aerzte erwarb. Journal de phyſique. B. XXIV. 1784. Juin. S. 482-489.

m) Journal de phyſique. B. I. 1773. Fevr.

n) in dem Extrait des regiſtres de l'Académie de Dijon. Ebendaſ. B. III. 1764. Juin. S. 415.

o) Memoires de l'Académie de Bruxelles. B. I. 1777. und III. 1780.

p) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776.

q) Catalogue raiſonné ſur les ouvrages, qui ont été publiés ſur les eaux minerales en general, et ſur celles de France en particulier. à Paris. 1785. fol.

r) Traité des eaux minerales de Rouſſillon. à Perpignan. 1786. 8.

s) Hiſtoire de la Societé de Medecine à Paris. B. I. pour l'ann. 1776.

t) Ebendaſ. B. II. pour les ann. 1777. et 1778.

zu S. Alban in Forez [x]), **Raulin** das Waſſer von Verbuſon [y]), **Couſſinet** und **Desbret** das Waſſer von Chateldon [z]), **Naudot** [a]) und **Opoix** [b]) dasjenige zu Provens, de la **Planche** dasjenige zu Bourſault in Champagne [c]), **Planchon** das Waſſer aus der Quelle Saulthoir [d]), **Cazale** dasjenige von Covy [e]), **Chifoliau** das Waſſer aus den Quellen Launoy-Quinas und Venu-garni [f]), von Dinan und mehreren Quellen in der Nähe von S. Malo [g]), **Bellot**, **Bertrand**, **Roux** und **d'Arcet** [h]), **Fourcroy** und **la Porte** [i]) das Waſſer von Enghien, **Philipp** das Waſſer zu Naire [k]), **Naudinat** das Schwefelwaſſer zu Aix [l]), Teſſier

u) Oeuvres contenant pluſieurs Memoires ſur l'art de la Verrerie, ſur la Faïencerie, la Poterie, l'art des Forges, la Mineralogie, l'Electricité et ſur la Medecine. à Paris. 12. B. II. 1780.

x) Journal de medecine &c. B. XLII. 1774. Août.

y) Traité des eaux minerales de Verbuſon. à Paris. 1772. 12.

z) Journal de medecine &c. B. LI. 1779. Fevr.

a) Ebendaſ. B. LII. 1779. Juill.

b) Journal de phyſique. B. X. 1777. Août.

c) Journal de medecine &c. Novembr. B. LII. 1779.

d) Ebendaſ. B. LIV. 1780. Sept. und Oct.

e) Ebendaſ. Nov.

f) Ebendaſ. B. LV. 1781. Mars.

g) Eſſai analytique ſur les eaux minerales de Dinan et de pluſieurs fontaines voiſines de S. Malo. 1782. 8.

h) Journal de medecine &c. B. LXIII. 1785.

i) Analyſe chimique de l'eau ſulfureuſe d'Enghien pour ſervir à l'hiſtoire des eaux ſulfureuſes en general. à Paris. 1788. 8.

k) Journal de medecine. B. LXVI. &c. 1785. Janv.

Teſſier Ducloſeau das Waſſer von Avor in Anjou [m]), Nicolas die lotharingiſche Geſundwaſſer [n]), Genet das Waſſer von Segrais bei Pethiviers [o]), Didelot das Waſſer von Plombieres [p]), Darluc dasjenige von Digne in der Provence [q]), Vauquelin das Waſſer von Ville d'Acray [r]), William [s]), J. B. Michels [t]) und Matth. Solders [u]) das Waſſer zu Aachen und Burſcheid, J. Ph. de Limbourg [x]), T. Bergman [y]) und ein Ungenannter [z]) das

l) Ebendaſ. B. LXXVI. 1788. Juill.

m) Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Août.

n) Diſſertation chymique ſur les eaux minerales de la Lorraine. Nancy. 1778. 8.

o) Analyſe des eaux minerales de Segrais près de Pethiviers. Paris. 1776.

p) Avis aux perſonnes, qui font uſage des eaux de Plombieres. Bruyeres. 1782. 8.

q) Hiſtoire naturelle de la Provence contenant ce qu' il y a de plus remarquable dans les regnes végétal, mineral, animal et la partie géoponique. Avignon et Marſeille. 8. B. II. 1784.

r) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques &c. B. IV. 1792.

s) Treatiſe on the medicinal virtues of the Waters of Aix la Chapelle and Borſet. London. 1772.

t) Abhandlung über die Nutzbarkeit der in der freyen Reichsſtadt Aachen befindlichen Mineralwaſſer, worinn angezeigt wird, mit welchem Vortheil dieſelbige in verſchiedenen Fällen gebraucht zu werden pflegen, mit mehr als hundert merkwürdigen Krankengeſchichten erläutert. Kölln. 1785. 8.

u) Diſſ. de thermis Aquenſibus. Colon. Agripp. 1781.

x) Amuſemens des eaux de Spa. Second. edit. revuë, corrigée, augmentée. à Amſterdam. 8. B. I. II. 1782.

y) De aquis artificialibus frigidis. §. VIII - X. Opuſcul. B. I. S. 199 - 202.

das Waſſer von Spa, Kauhlen das Waſſer von Roisdorf unweit Bonn [a]), Fr. W. Maler dasjenige zu Hambach und Smoll im Bezirk von Birkenfeld [b]), Paulizky einige Geſundwaſſer auf dem Hundsrük [c]), Sander das Waſſer bei Niederbrunn [d]), Hr. Pr. Achill. Mieg das Waſſer zu Sulzbach [e]), le Roi [f]) und ein Ungenannter [g]) das Waſſer von Balaruc, andere franzöſiſche Aerzte andere dergleichen Waſſer in ihrem Vaterlande [h]), Haſſenfraz einige Geſundwaſſer in Nivernois [i]), Raulin die franzöſiſche Geſundwaſſer überhaupt in Vergleichung mit den teutſchen [k]).

In

z) Bemerkungen in Deutſchland, Frankreich, Engelland und Holland. Altenburg. 8. B. III. 1775.

a) Diſſ. Examen fontis Mineralis ſoterii Roisdorfenſis prope Bonnam. Duisburg. 1774. 4.

b) Geſchichte, Beſtandtheile und Wirkungen des Hambacher und Schmollmer Sauerbrunnens im Hinter-Sponheiniſchen Amte Birkenfeld, auf Hochfürſtlich Markgräflich Badiſchen gnädigſten Befehl verfaßt. Carlsruhe. 1784. 8.

c) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 6. Abh. 16.

d) Neueſte Mannigfaltigkeiten. Jahrg. II. Q. 1. 1778. W. 55.

e) bei Rahn Gazette de ſanté oder gemeinnütziges mediciniſches Magazin. Zürich. 8. Jahrg. III. 1784. St. 3. S. 281-319.

f) a. e. a. O.

g) Eſſai ſur les eaux minerales de Balaruc. Montpellier. 1783. 8.

h) Hiſtoire de la Societé de Medecine à Paris. B. I. pour l'ann. 1776.

i) Annal. de chymie. B. I. S. 81-89-97.

k) Paralléle des eaux minerales d'Allemagne, que l'on trans-

In Italien unterſuchte Arduini ein Sauerwaſſer bei Aziguora[l]), Lor. Maſſimi das Waſſer von Nocera[m]), Tipaldi auch ein Geſundwaſſer im römiſchen Staate[n]), Benvenuti das Wäſſer von Lukka[o]), Lavoiſier ein Alaun haltendes Waſſer von Latera[p]), Baſſi das Waſſer von Porretta[q]), Maret das Boraxſäure haltende Waſſer vom See Cerchinjo am Monte rotondo in Toſkana[r]), J. B. Piantoni[s]), M. Panzani[t]), und A. J. Scabari[u]) das Geſundwaſſer von Arzignano, L. Angeli dasjenige von Bergullo[x]), J. Ferrari ein anderes von Spa-

tranſporte en France, et de celles de la même nature, qui fondent dans le royaume, avec des remarques ſur l'analyſe des eaux minerales en general. Paris. 1777. 12.

l) Notizie ſopra un ſorgente d'acqua acidula medicata, ſcoperta nei monti di Aziguora. Padua. 1774.

m) Dell' acqua ſalubre e bagni di Nocera. Rom. 1774. 4.

n) a. a. O.

o) Nov. Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſ. B. VI. Obſ. 1.

p) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1777. S. 92-98.

q) De Bononienſi Scient. et Art. inſtituto et Academ. Commentar. B. VI. 1783.

r) Nouv. Mémoir. de l'Académ. de Dijon. 1784. Sec. ſemeſtre.

s) Giornale d'Italia, ſpettante alla ſcienza naturale &c. B. XI. 1775.

t) bei Arduino Raccolta di memorie chimico-mineralogiche, metallurgiche e orittographiche. Venez. 1775. 8.

u) Giornale di medicina. Venezia. 4. B. XI.

x) De' Bollitor di Bergullo, e ſuoi Fanghi. Imola. 1795. 8.

Spariſiano in der Mark von Trevigo[y]), J. Maccari ein anderes von Maroſtica[z]), Salv. Mandruzzato das Waſſer von Abano[a]), Domeier das Waſſer der Bäder am Berge Catini[b]), Thomſon das heiſſe Waſſer bei Volterra[c]), D. Battini das Waſſer von Rapolano, Armajolo, Montalceto, Chianciano und Seraglio[d]), G. Santi das Sauerwaſſer von Aſciano, das warme Waſſer von Piſa[e]), und S. Philippi, ſo wie die Sauerwaſſer von Bagnaccio und S. Salvador[f]); J. A. Marino das Waſſer von Vinadio[g]), Hor. Mar. Pagani[h]), A. Mar. Lorgna[i]), Ant. Maſtini[k]), und Gem. Villa[l]) das Waſſer von Recoaro, Joſ. Paſta die Waſſer im Gebiete von Bergamo[m]), L. Brugnatelli

y) Giornale di medicina. B. XII. 1774.

z) Ebendaſ. B. XIII. 1776.

a) Dei bagni di Abano. Padua. 4. B. I. 1789. II. 1793.

b) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. XII. St. 2. Abh. 5.

c) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 9. S. 238.

d) a. a. O.

e) Analyſi chimica delle acque di bagni Piſani e dell' acqua acidula di Aſciano. Piſa. 1789. 8.

f) Viaggio al Montamiata. Piſa. 1795. 8.

g) Delle acque termali di Vinadio, uſate in bevendo, bagno &c. Turin. 1775. 8.

h) Dell' acque di Recoaro e delle regole concernenti il lor uſo, diſcorſo accreſciuto d'aggiunte. Venez. 1783. 8.

i) Oſſervazioni fiſiche all' acqua marziale di Recoaro. Vicenza. 1780. 8.

k) Oſſervazioni medico-pratiche intorno alle facoltà e virtu delle acque minerali di Recoaro. Vicenza. 1781. 8.

l) bei L. Brugnatelli annali di chimica e ſtoria naturale. B. VII. S. 91-116.

telli den Schlam von dem Waſſer von Treſcore [n]), Joh. Ser. Volta mit A. Allemagna die Geſundwaſſer der Lombardei [o]), und allein das Geſundwaſſer von Colombano [p]), die Waſſer von Verona [q]), und von Caldiero [r]), das lezte auch Zen. Bongiovanni und Matth. Barbieri [s]), V. Comi Giovine das Geſundwaſſer von Salerno [t]), Xav. Macri das Waſſer von Contursi [u]), Gaet. Trovalini das Geſundwaſſer der Inſel Volcano [x]), Vinc. Santoli das warme Waſſer von Benſetti [y]), Gioanetti mehrere im Herzogthum Aoſta [z]), der Marq. de

Vreze

m) Delle acque minerali del Bergamaſco. Bergamo. 1794. 8.

n) Annali di chimica &c. B. VI. S. 211 - 221.

o) Atti delle Società patriotica di Milano &c. B. I. 1776.

p) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. B. VII. Milano. 4.

q) Annali di chimica &c. B. II. S. 3 - 22.

r) Biblioteca fiſica d'Europa. B. XIII.

s) Illuſtrazione delle terme di Caldiero nel diſtritto Veroneſe; Verona. 1795. 4.

t) Biblioteca fiſica d'Europa. B. XIX. 1791.

u) Saggio intorno alle acque minerali di Conturſi. Napoli. 1788. 8.

x) Diſſertazione chimico - medica ſull' analyſi dell' acque minerale dell' iſola di Volcano Napoli. 1788.

y) Narrazione de' fenomeni oſſervati nel ſuolo Irpino, contemporanei all' ultimo incendio del Veſuvio accaduto in Giugno dell' anno 1794. coll' aggiunta di varie importantiſſime oſſervazioni della ſteſſa claſſe. Napoli. 1795. 8.

z) Analyſe des eaux minerales de S. Vincent et de Courmayeur dans le duché d'Aoſte, avec une appendice ſur les eaux de la Saxe, de Pré de S. Didier, et de Fontaine-

Breze' das Waſſer von Caſteletto Adorno, und S. Genis in Piemont nebſt dem Schlamm, welchen ſie abſezen [a]), und das Waſſer von Lu in Montferrat [b]); Tingry das Waſſer von Amphion bei Evian [c]).

Von den ſchweizeriſchen Geſundwaſſern hat Fr. Aug. Weber mehrere [d]), der Graf G. von Raſumowsky das Waſſer von S. Eloi bei Eſtavager im Bezirke von Freyburg, und das Waſſer von Brüttelen in demjenigen von Bern [e]); Schueler das Waſſer von Bonn im Bezirk von Freyburg [f]), Rouelle das Waſſer zu Leuk in Wallis [g]), C. Fr. Morell das Geſundwaſſer von Leenſingen am Thurner See [h]), und das Gurniegelwaſſer [i]), J. Fr. Glyckherr das warme

taine-More, conténant pluſieurs procédés chymiques nouveaux utiles pour l'analyſe des eaux minerales en general et pour cette de ſels. à Turin. 1779. 8.

a) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1786 et 1787.

b) Ebendaſ. pour les ann. 1788 et 1789.

c) Hiſtoire et Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. B. III. pour les ann. 1787 et 1788. 1790.

d) Beyträge zur Geſchichte der berühmteſten Geſundbrunnen und Bäder in unſerer Schweiz. Zürich. 1788. 8.

e) Hiſtoire et Memoire de la Societé des Sciences phyſiques de Lauſanne. B. II. pour les ann. 1784-1786. 1789.

f) Diſſertation ſur les eaux ſavonneuſes et en particulier ſur celles de Bonn au canton de Fribourg en Suiſſe. Fribourg. 1779. 8.

g) Journal de medecine &c. B. XLV. 1776. Juin.

h) bei Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 244-256.

i) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 2. S. 154.

warme Waſſer von Baden [k]), G. K. Chr. Storr das Waſſer von Pfeffers und andere graubündiſche Geſundwaſſer [l]); und ein Ungenannter das Waſſer von Baden und Waſſersweil [m]) und von Leuk [n]).

Aber keines dieſer Länder war ſo fruchtbar an Schriftſtellern, welche ſich mit Zerlegung ihrer einheimiſchen Geſundwaſſer beſchäftigten, als Teutſchland; J. G. Kühn [o]), K. A. Hoffmann [p]), der auch ſchon früher eine Tabelle über den Gehalt der damals unterſuchten Geſundwaſſer entworfen hatte [q]), Fr. Chr. G. Scheidemantel [r]), Zwierlein und Karl G. Kuhn [s]), auch einige Ungenannte [t]) gaben eine allgemeine

k) Obſervationes medicae de thermis Badenſibus. Argentor. 1780. 4.

l) Alpenreiſe. Leipzig. 4. Th. II. 1786.

m) The London Magazine. 1778. Febr.

n) Ebendaſ. May.

o) Syſtematiſche Beſchreibung der Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands. Breslau und Hirſchberg. 1789. 8.

p) Taſchenbuch für Aerzte, Phyſiker und Brunnenfreunde, zur beſſern Ueberſicht der Reſultate aller in neuern Zeiten unterſuchten Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands. Weimar. 8. 1794. Zweite umgearbeitete und vermehrte Aufige. 1798.

q) 1. Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789. 2. Erweiterte Tabelle über etliche vierzig Mineralwäſſer und Geſundbrunnen Deutſchlands. Weimar. 1789.

r) Anleitung zum vernünftigen Gebrauch aller Geſundbrunnen und Bäder Teutſchlands, deren Beſtandtheile bekannt ſind, für Aerzte und Nichtärzte aufgeſezt. Gotha. 1792. 8.

s) Taſchenbuch für Brunnen- und Badegäſte. Leipzig. 1794.

t) 1. Von den Arzneykräften der Geſundbrunnen und ihrem ge-

meine Ueberſicht derſelbigen, ſo wie H. Geh. R. Baldinger ein Verzeichnis der Schriften, welche davon gehandelt haben [u]).

Der göttingiſche Lehrer Fr. B. Oſiander prüfte das Geſundwaſſer zu Owen [x]), der tübingiſche, Karl Fr. Kielmeyer das Sauerwaſſer zu Berg und Göppingen [y]), auch in Wirtemberg, Dollfus das Waſſer zu Kantſtatt [z]), Mezler [a]) u. Klaproth dasjenige zu Imnau im Fürſtenthum Hohenzollern [b]), W. L. Willius die Waſſer der Graſſchaft Hochberg [c]), F. J. Krapf dasjenige zu Baden [d]), Matth. Brun-

gehörigen Gebrauche. Rothenburg. 1775. 2. Syſtematiſche Beſchreibung aller Geſundbrunnen und Bäder der bekannten Länder, vorzüglich Deutſchlands, ſowohl nach ihrer phyſiſch-chemiſchen Beſchaffenheit, als auch ihrem mediciniſchen Gebrauche, für Aerzte und Jeden, der eine Ueberſicht und Beſchreibung aller bis jetzt exiſtirenden Bäder und Geſundbrunnen verlangt, von einigen Aerzten und Chemiſten herausgegeben. Jena und Leipzig. 1798. 8.

u) Mediciniſches Journal. Göttingen. 8. B. I. 1784. St. 2. nr. X.

x) Diſſ. Praeſ. Theoph. Conr. Chr. *Storr* de fonte medicato Owenſi. Tubing. 1779. 4.

y) Disquiſitio chemica acidularum Bergenſium et Goeppingenſium. Stuttgard. 1786. 4.

z) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 1. S. 90 - 95.

a) Vorläufige Nachrichten über den Kurort zu Imnau. Sigmaringen. 1795. 8.

b) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 4. S. 333 - 345.

c) Beſchreibung der natürlichen Beſchaffenheit in der Marggrafſchaft Hochberg. Nürnberg. 1783. 8.

d) Beſchreibung der warmen Bäder zu Baden in der Markgrafſchaft Baden. Tübingen. 1794. 8.

Brunwiſer das Waſſer von Altötting [c]), J. H. Lang das Abacher [f]), Kohlbrenner das Aempfinger [g]), Joſ. Bariſani das Gaſteiner [h]), Ferro das Gebirgswaſſer bei dem Königſee [i]), Hacquet einige krainiſche [k]), Fr. Xav. Dietl die Geſundwaſſer aller teutſchen Erbſtaten des Hauſes Oeſtreich [l]), und Herr von Cranz die Geſundbrunnen der geſamten Staten [m]), J. S. Volta [n]) und

c) das vortrefliche gräflich-peruſaiſche Wild- und Geſundbad nächſt Altenoetting und Neuenkollberg geprüft und unterſucht. München. 1784. 8.

f) Diſſ. de aquis medicatis Abudiacis obſervata quaedam. Erlang. 1795. 8.

g) Materialien zur Geſchichte des Vaterlandes, deſſen Geographie, Natur-Producte, Landwirthſchaft, Manufacturen, Nahrungsſtand, alte Sitten und Gebräuche in verſchiedenen Gegenden Baierns, dann der Herzogthümer Pfalz, Neuburg und Sulzbach. Herausgegeben vom Intelligenz- und Addreß-Comtoir. München. 4. Erſtes Stück. 1782.

h) Phyſikaliſch-chymiſche Unterſuchung des berühmten Gaſteiner Wilbades. Salzburg. 1785. 8.

i) bei H. K. Chr. v. Moll Oberdeutſche Beyträge zur Naturlehre ꝛc. für das Jahr 1787. Salzburg. 8. Abh. 6.

k) Oryctographia carniolica oder phyſikaliſche Erdbeſchreibung des Herzogthums Krain, Iſtrien und zum Theil der benachbarten Länder. Leipzig. 8. B. II. 1781. und B. III. 1784.

l) Diſſ. de auſtriaci imperii aquis medicatis Briſgojae, Carinthiae, Carnioliae, Styriae, Tyrolis et nonnullis aliis. Vienn. 1772. 8.

m) Geſundbrunnen der Oeſterreichiſchen Monarchie. Wien. 1777. 4.

n) Saggio ſulle acque termali e montagne di Baaden. Vienna. 1791. 8.

und K. Schenk[m]) das Waſſer zu Baaden in Oeſtreich, ein Ungenannter[n]) und W. Martius[o]) einige fränkiſche Geſundbrunnen, ein anderer das Waſſer zu Kiſſingen und Bocklet[p]), Schiller das Waſſer bei Rothenburg an der Tauber[q]), Delius das Waſſer bei Sichersreuth unweit Wunſiedel[r]), und Burgbernheim[s]), Ehlen[t]) und Seb. Goldwiz[u]) das Waſſer zu Kiſſingen und Boklet im Hochſtift Würzburg, Berger das lezte[x]), Weickard[y]), u. Zwierlein

m) Kurze Beſchreibung der warmen Quellen und Bäder zu Baden in Niederöſterreich. Wien. 1794. 8.

n) bei Beckmann Beyträge zur Oekonomie, Technologie, Policey- und Cameralwiſſenſchaft. Göttingen. 8. Th. VI. Abh. 5.

o) Wanderungen durch einen Theil von Franken und Thüringen, in Briefen an einen Freund. Erlangen. 1794. 8.

p) bei Baldinger Mediciniſches Journal. B. III. St. 11. 1787. S. 41.

q) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 421. 422.

r) Nachricht von dem Geſundbrunnen bei Sichersreuth unweit Wunſiedel nebſt einer Anzeige der Brandenburgiſchen Geſundbrunnen und Bäder in Franken. Bayreuth. 1774. 8.

s) Nachricht von dem Wildbade bei Burgbernheim. Bayreuth. 1775. 8.

t) Diſſ. de fontibus medicatis prope Kiſſingen et Boklet. Herbipol. 1775. 8.

u) die Mineralquellen zu Kiſſingen und Boklet im fränkiſchen Hochſtifte Würzburg unterſucht, beobachtet und beſchrieben. Würzburg. 1795. 8.

x) Beobachtung über den Geſundbrunnen bei Boklet im Fürſtenthum Würzburg und Anleitung zu deſſen Gebrauch. Meinungen. 1775.

y) das Neueſte von den Mineralwaſſern, bei Brückenau im

lein [z]) das Waſſer zu Brückenau, Lieblein ſowohl dieſes, als ein anderes zu Weyhers auch im Fürſtenthum Fulda [a]), Scheidemantel das Waſſer zu Brückenau u. Wernarz [b]), J. P. Hettler das Wilhelmsbad bei Hanau [b*]), Amburger das Waſſer zu Geilnau an der Lahn [c]), das Weilbacher, Rheingauer u. Oberlahnſteiner im Churfürſtenthum Mainz [d]); Fr. A. Cartheuſer das Aurbacher [e]), Habel die naſſauiſche Geſundwaſſer [f]), und [g]), ſo wie Brocklesby [h]),

T.

im Fuldiſchen (nebſt franzöſiſcher Ueberſezung von Hr. Alix). Fulda. 1776. Zweyte verbeſſerte Ausgabe. Göttingen. 1790. 8.

z) Vermiſchte medieiniſche Schriften. Heidelberg und Leipzig. 1788. 8. Abh. 4.

a) 1. Ebendaſ. Abh. 32. 2. bei J. C W. Voigt Mineralogiſche Beſchreibung des Hochſtifts Fulda und einiger merkwürdiger Gegenden am Rhein und Mayn. Deſſau und Leipzig. 1783. 8.

b) Nachricht von den Mineralbrunnen zu Brückenau und Wernarz in Fulda. 1775.

b*) Neueſte Nachrichten über das Wilhelmsbad und deſſelben mineralogiſche Quellen. Frankfurt am Mayn. 1794. 8.

c) Verſuche und Beobachtungen mit dem Sauerwaſſer bei Geilnau an der Lahn. Offenbach. 1795. 8.

d) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. VIII. 1786. St. 6. S. 481 ꝛc.

e) Abhandlung vom Aurbacher Mineralwaſſer. Gieſen. 1776.

f) bei A. L. Schlözer Briefwechſel, meiſt hiſtoriſchen und politiſchen Innhalts. Göttingen. 8. Sechſter Theil. 1780. Heft. XXXIV. Nr. 25.

g) Ebendaſ. Fünfter Theil. 1779. Heft. XXIII. Nr. 45.

h) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London. B. IV. 1771. Abh. 1.

T. Bergman [i]), und einige Ungenannte [k]) das Selterſer, C. Ph. Brückmann [l]) und einige Ungenannte [m]) das warme Waſſer zu Ems, Schweizer [n]) und einige Ungenannte [o]) das Waſſer zu Langenſchwalbach, Wanzel das Lamſcheider [p]), Ehrmann [q]) und mehrere Ungenannte [r]) das Waſſer zu Schwal-

i) Diſſ. de aquis artificialibus frigidis' §. V–VII. Opuſc. B. I. S. 195–199.

k) 1. Unterſuchung und Nachricht von des berühmten Selzerwaſſers Beſtandtheilen, Würckungen und richtigem Gebrauche. Leipzig. 1775. 8. 2. bei A. L. Schlözer a. e. a. O. Achter Theil. 1781. Heft. XLIII. Nr. 4. 3. bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. XI. 1788. St. 4. nr. VI.

l) Neue verbeſſerte und vollſtändige Beſchreibung der geſamten warmen Brunnen und Bäder zu Ems. Frankfurt. 1772. 8.

m) 1. Deſcription hiſtorico-chymique et medicale des eaux et des bains d'Ems. Ems et Neuwied. 1787. 8. 2. bei A. L. Schlözer a. a. O. B. IX. 1786. H. XXXIII. Abh. 5.

n) Zuverläſſige Beſtimmung des Eiſengehalts in dem Stahlbrunnenwaſſer zu Langenſchwalbach. Wezlar. 1775. 8.

o) 1. bei Baldinger N. Magazin für Aerzte. B. X. 1788. St. 4. Abh. 1. 2. bei A. L. Schlözer Staats-Anzeigen. B. II. 1782. H. 6. Abh. 25. 3. Kurzer Bericht vom Sauerwaſſer aus dem ſogenannten Weinbrunnen in Langenſchwalbach. Wiesbaden. 1779. 8.

p) Anzeige des Lamſcheider ſonſt Leininger Mineral- und Kurwaſſers. Frankfurt und Leipzig. 1786. 8.

q) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. VI. 1784. St. 2.

r) 1. Hanauiſches Magazin. Hanau. Erſtes Stück. 1778. S. 145 ꝛc. 2. Hamburgiſche Adreß-Comtoir-Nachrichten. Hamburg. 4. Achtzehnter Jahrgang. vom Jahr 1784. St. 46. 3. bei Schlözer Staats-Anzeigen.

Sechs-

Schwalheim, ein anderer das Fachinger [s]), andere die wetterauiſche Geſundwaſſer überhaupt [t]), Wigand [u]) und Stucke [x]) das Wildunger; Bötger [y]), H. Hofr. Konr. Mönch [z]), Hr. Geh. R. Baldinger [a]) und ein Ungenannter [b]) das Waſſer bei Hofgeismar, Hr. Apoth. Brockmann [c]), Hr. Paſt. Götz [d]), Hr. Hofr. Schröter [e]), Piepenbring [f]), Do-

Sechſter Band. Heft XXI. Abh. 8. und Neunter Band. Heft XXXIII. 15. III. 4. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 1. S. 83-96.

s) bei Schlözer a. e. a. O. Neunter Band. Heft XXXIII. 15. IV.

t) bei P. E. Klipſtein Mineralogiſcher Briefwechſel und andere Aufſätze für Freunde der Bergwerkswiſſenſchaften. B. II. H. 3. 1782. Erſter Brief.

u) Alloquium epiſtolare quo inſtitutum ſuum de obſervationibus et hiſtoriis morborum acidularum Wildungenſium uſu curandorum colligendis atque edendis aperit et medicos rogat, ut obſervationes ſuas ſecum communicare velint. Wildung. 1774.

x) 1. Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 9. S. 240. und 1791. B. I. St. 3. S. 217-225. 2. Phyſikaliſch-chemiſche Beſchreibung des Wildunger Brunnens und derſelbigen Gegend mit einer Vorrede begleitet von Weſtrumb. Leipzig. 1791. 8.

y) Beſchreibung der Geſundbrunnen und Bäder bey Hofgeismar. Caſſel. 1772.

z) Beſchreibung und chymiſche Unterſuchungen des Dorfgeismariſchen Mineralbrunnens. Caſſel. 1778. 8.

a) Neues Magazin für Aerzte. B. VI. 1784. St. 1. 3. 5.

b) Deſcription des bains de Geiſmar en Heſſe. à Berlin. 1787. 8.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 447-462.

d) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. I. 1780.

Domeier g), Waiz h) und Baldinger i) dasjenige bei Gros Nenndorf, C. F. Accum dasjenige bei Eylſe, auch in der Grafſchaft Schaumburg k), Gramberg das Heller Waſſer im Herzogthum Oldenburg l), J. E. Trampel m), J. F. Zückert n), H. Hofr. J. Chn. Fr. Scherf o), Piepenbring *), und J. F.

e) 1. bei Baldinger α) neues Magazin für Aerzte. B. IX. St. 3. Abh. 4. B. XI. St. 3. Abh. 1. β) Medicinisches Journal. B. VI. 1789. St. 21. Abh. 19. 2. Beſchreibung der kalten asphaltiſchen Schwefelquellen zu Großen Nendorf in der Grafſchaft Schaumburg. Rinteln. 1788. 4. 3. Beſchreibung der asphaltiſchen kalten Schwefelquellen zu Nendorf in der Grafſchaft Schaumburg. Leipzig. 1790. 8. 3. Nendorfs asphaltiſche Schwefelquellen in der Grafſchaft Schaumburg, hiſtoriſch, phyſikaliſch, chemiſch und mediciniſch beſchrieben. Rinteln. 1792. 4. Einige Worte über Nendorfs Mineralquellen und über die Schwefelbäder überhaupt. Rinteln. 1794. 8. 5. Ueber die vorzüglichen Heilskräfte des Nendorfer Schwefelwaſſers. Rinteln. 1797. 8.

f) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 57. B. II. St. 10. S. 330. 1788. B. II. St. 12. S. 515.

g) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. XII. St. 1. Abh. VI.

h) Ebendaſ. Abh. VII.

i) Ebendaſ. St. 4. Abh. I.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annal. B. V. St. 4. S. 450 - 466.

l) Oldenburgiſche Blätter vermiſchten Innhalts. 8. B. VI. St. 5 S. 461.

m) 1. Beſchreibung des Bades zu Meinberg in der Grafſchaft Lippe. Lemgo. 1770. 8. 2. Beſchreibung der Meinberger Mineralquellen. Lemgo. 1774. 8.

n) Vom Meinberger Mineralwaſſer in einem Sendſchreiben an J. E. Trampel. Lemgo. 1774. 8.

o) Briefe über das Geſundheitswaſſer zu Meinberg. Lemgo. 8. Erſtes Heft. 1794.

F. Weſtrumb [p]) das Meinberger in der Grafſchaft Lippe, lezter [q]), J. Fr. Gmelin [r]), v. Beroldingen [s]), Hr. Hofr. J. D. Brandis [t]) und Brückmann [u]) das Driburger, T. Bergman [x]), Hr. Bergc. Weſtrumb [y]), Hr. Hofrath H. M. Marcord [z]), H. D. Trampel [a]), Piepenbring

o*) über die neueſte Bereitungsarten der Arzneymittel und einige andere Gegenſtände der Medicin, Chymie und Pharmacie. Leipzig. 1795. 8.

p) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. H. 2. 1786. Abh. 3. S. 133-164. B. II. H. 2. Abh. 2-4. S. 67-96-138-179.

q) Ebendaſ. B. II. H. 2. Abh. I. S. 1-65.

r) Commentat. Societ. Scient. Goetting. B. V. phyſic. II. S. 20-55.

s) Phyſicaliſch-Chemiſche Beſchreibung des in dem Bißthum Paderborn gelegenen Geſundbrunnens zu Driburg nebſt angehängten Bemerkungen die Mineralwaſſer überhaupt betreffend. Hildesheim. 1783. 8.

t) Anleitung zum Gebrauche des Driburger Bades und Brunnens nebſt einer kurzen Beſchreibung der dortigen Anlagen und Gegend. Munſter. 1792. 8.

u) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. XI. 1789. St. 4. Abh. 1.

x) a. e. a. O. §. XI-XIV. Opuſcul. B. I. S. 203-206.

y) 1. Phyſikaliſch-chemiſche Beſchreibung der Mineralquellen zu Pyrmont. Leipzig. 1789. 8. 2. Kleine Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. Heft. I. Abh. 4. S. 120-130. H. 2. Abh. 5. S. 174-186. B. III. H. 1. S. 1-164.

z) Beſchreibung von Pyrmont. Leipzig. 8. B. I. 1784. II. 1785. auch franzöſiſch Leipzic. 1785. 8. und engliſch mit der Ueberſchrift: A ſhort Deſcription of Pyrmont, with obſervations on the uſe of its waters, abridged from the german deſcription of Pyrmont of Dr. *Marcard.* London. 1788. 8.

bring [b]) und Bloch [c]) das Waſſer der verſchiedenen Quellen zu Pyrmont, ein Ungenannter ein Geſundwaſſer bei Vlotho im Fürſtenthum Minden [d]), Brawe [e]) und Weſtrumb [f]) das Waſſer zu Uhlemühle bei Verden, Weber [g]) das Rehburger, der verſt. Andreä [h]), Hr. Univ. Apoth. Murray [i]), und Fr. Ehrhart [k]), der zugleich ein Verzeichnis aller Geſundbrunnen in den Churbraunſchweigiſchen Ländern lieferte [l]), das Schwefelwaſſer bei Limmer unweit Hannover, Behrens das Waſſer zu Fürſtenau und

a) Beſchreibung von den neu entdeckten ſalzhältigen Mineralquellen in Pyrmont und von den Heilkräften derſelben. Berlin. 1794. 8.

b) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 72. und 1794. B. II. St. 12. S. 525. 526.

c) Mediciniſche Bemerkungen nebſt einer Abhandlung vom Pyrmonter Augenbrunnen. Berlin. 1774. 8.

d) Journal der Erfindungen, Theorien und Widerſprüche in der Natur- und Arzneywiſſenſchaft. Gotha. 8. H. 6. 1794.

e) Von dem Verdner Geſundbrunnen und Bade. Bremen und Stade. 1786. 8.

f) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. Abh. 6. S. 259-294.

g) Nachrichten von der Lage, der Geſchichte, dem Gehalte, dem Gebrauche und den Wirkungen des Rehburger Geſundbrunnen und Bades Hannover. 8. Sendſchreiben 1-5. 1773-1781.

h) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 2. S. 207-210.

i) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 8. S. 116-131.

k) 1. Beytraege zur Naturkunde und den damit verwandten Wiſſenſchaften &c. B. I. 1787. 2. bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. VII. 1785. St. 1.

l) bei Baldinger a. e. a. O. B. VI. St. 2.

und Vechtelde im Herzogthum Braunſchweig [m]), F. A. Meyer dasjenige zu Haſede unweit Hildesheim [n]), die erfurtiſche Lehrer J. B. Trommsdorff [o]) und A. F. Hecker [p]) das Waſſer zu Bibra in Thüringen, Glaſer das Suhler Waſſer [q]), W. H. S. Buchholz das Waſſer zu Ruhla [r]), H. Dr. Osburg das Alacher [s]), Planer ein Waſſer das bei der Cyriaksburg quillt [t]), Hr. Pr. J. B. Trommsdorff das Waſſer aus dem Dreyenbrunnen zu Erfurt [u]), H. Karl Aug. Hoffmann das Waſſer von Rippach-Edelshauſen im Amte Groſen-Rudeſtadt [x]), Hr. Hofr. J. A. Suckow das Waſſer zu Jena [y]), Hr. Prof. Fuchs dasjenige von Geroldsgrün im Voigt-

m) Unterſuchung der mineraliſchen Waſſer zu Fürſtenau und Vechtelde. Braunſchweig. 1778.

n) Beſchreibung des Schwefelwaſſers zu Haſede unweit Hildesheim. Hildesheim. 1776. 8.

o) Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. H. 1. S. 135-146.

p) Ueber das Mineralwaſſer zu Bibra in Thüringen, nebſt Anmerkungen über den Gebrauch der Mineralwaſſer überhaupt, aus dem Geſichtspunkte des Browniſchen Syſtems und der neueſten Grundſätze der Medicin. Erfurt. 1798. 8.

q) Nov. Act. Acad. Caeſar. Natur. Curioſ. B. V. Append.

r) Ueber das Ruhlaer Bad nebſt einer kurzen, geographiſchen, hiſtoriſchen und ſtatiſtiſchen Beſchreibung des Ortes Ruhla. Eiſenach. 1795. 4.

s) Act. Academ. Scient. util. quae Erfurti eſt, ad ann. MDCCLXXXIV et MDCCLXXXV.

t) Ebendaſ. ad ann. MDCCLXXVIII et MDCCLXXIX.

u) Ebendaſ. ad ann. MDCCXCII.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. H. 2. S. 102-112.

y) Diſſ. praeſ. E. A. *Nicolai* de analyſi chemica aquarum Jenenſium. Jenae. 1772. 4.

Voigtlande[z]), ein Ungenannter das Radeberger[a]), J. Th. Dähne das Waſſer zu Leipzig[b]), ein Ungenannter das Leonhardiſche Geſundwaſſer[c]), C. J. A. Ziegler das Quedlinburger[d]), Hr. Prof. Gren[e]) und ein Ungenannter[f]) das Bellberger bei Halle, der Freyh. Th. Ph. von Hagen[g]) und Fr. W. Heydekker[h]) das Freyenwalder in der Mark Brandenburg, ein Ungenannter einige andere Geſundwaſſer[i]), Alberti die einfache Stahlwaſſer Schleſiens[k]), J. G. Greupner die laugenhafte Geſundwaſſer Schleſiens,

z) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 1. S. 45-50.

a) Nachricht von dem bey Radeberg befindlichen mineraliſchen Waſſer. Dresden. 1778. 8.

b) Diſſ. I. et II. de aquis Lipſienſibus. Lipſ. 1783. 4.

c) Anzeigen von der Leipziger ökonom. Societät auf die Michaelismeſſe. 1771. S. 7 ꝛc.

d) Beobachtungen aus der Arzneywiſſenſchaft ꝛc. nebſt einer Unterſuchung und Beſchreibung des quedlinburgiſchen Geſundbrunnen. Leipzig. 1787. 8.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 3. S. 63-77.

f) bei Pyl Repertorium für die öffentliche und gerichtliche Arzneywiſſenſchaft. Berlin. 8. Erſter Band. 1789.

g) Beſchreibung der Stadt Freyenwalde, des daſigen Geſundbrunnens und Alaunwerks, aus Urkunden und glaubhaften Nachrichten zuſammengetragen. Berlin. 1784. 4.

h) Beſchreibung des Geſundbrunnens und Bades zu Freyenwalde und vieler daſelbſt gemachten mediciniſchen Wahrnehmungen. Ein Handbuch für Brunnengäſte. Berlin. 1795. 8.

i) Gothaiſches Taſchenbuch zum Nutzen und Vergnügen auf das Jahr 1782.

k) Diſſ. Fontes Sileſiaci medicati martiales ſimplices. Francof. ad Viadr. 1777. 4.

ſiens [l]), Ant. Wolff die Geſundwaſſer im Fürſtenthum Sagan [m]), Fr. Kurz die Geſundwaſſer der Herzogthümer Münſterberg und Wohlau [n]), auch ein Ungenannter mehrere [o]), und der frankfurtiſche Lehrer P. Im. Hartman [p]) die ſchleſiſche überhaupt, Joſ. Neugebauer das Waſſer von Charlottenbrunn und Skarſa [q]), Joſ. Grieſche dasjenige von Salzbrunn und Altwaſſer [r]), das lezte auch [s]), ſo wie das Waſſer zu Flins [t]) und Warmbrunn [u]) H. Probſt J. Fr. Zöllner, beide lezte auch H. Apoth. Tſchörtner [x]); das Flinsberger auch Im. G. Mentzel [y]), ein

l) Diſſ. Pr. P. Imm *Hartmann* de fontibus ſileſiacis alcalinis medicatis. Francof. ad Viadr. 1775. 4.

m) Acidulae alcalino - martiales principatus Saganenſis. Traject. ad Viadr. 1784. 4.

n) Diſſ. ſiſtens ducatuum Münſterbergenſis et Wohlani acidulas alcalino martiales. Francof. ad Viadr. 1780. 4.

o) Nachricht an das Publikum, die Geſundbrunnen zu Lodova, Reinerz, Altwaſſer, Charlottenbrunn, Salzbrunn, und Flinsberg in Schleſien betreffend. Breslau. 1777. 4.

p) Diſſ. de fontibus Sileſiae utriusque medicatis generatim. Francof. ad Viadr. 1774. 4.

q) Diſſert. exhibens acidulas alcalino - martiales Sileſiacas Carolinianas et Scarſienſes. Francof. ad Viadr. 1780. 4.

r) Diſſert. exhibens fontes alcalino - martiales Sileſiacos, ſpeciatim Salzbornenſem et Veteraquenſem. Francof. ad Viadr. 1780. 4.

s) Briefe über Schleſien, Krakau. Wieliczka und die Grafſchaft Glaz, auf einer Reiſe im Jahr 1791 geſchrieben. Berlin. 8. B. II. 1793. S. 98.

t) Ebendaſ. S. 326. 327.

u) Ebendaſ. S. 266. 267.

x) das Warmbrunner Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 2. S. 128 - 136. das Flinzberger ebendaſ. St. 3. S. 259 - 270.

ein Ungenannter das Waſſer zu Mogolla [z]), Dürer daſjenige zu Freudenthal [a]); Hr. Probſt Zöllner das warme Waſſer zu Landek [b]), Hr. Karl A. Hoffmann zu Weimar [c]) und Karl Chr. Böniſch [d]) das Waſſer von Kudowa, auch in der Grafſchaft Glaz, J. J. Pockh [e]) und Schulze [f]) die böhmiſche Bitterwaſſer, Leop. Thonhauſer mehrere böhmiſche Sauerwaſſer [g]), ein Ungenannter das Geſundwaſſer zu Preuſchwitz [h]), der H. Hofr. Joh. Mayer zu Prag das Liebwerder [i]), Dr. Becher [k]), Fr. Hn. Brückmann [l]), Hr. Dr. J. A. Scherer [m]) und Hr.

y) Diſſ. praeſ. P. Imm. *Hartmann* de acidulis Sileſiacis Flinsbergenſibus. Traject. ad Viadr. 1775. 4.

z) Oberdeutſche allgemeine Litteraturzeitung. Salzburg. 4. 1796. Aug. St. 97. S. 325.

a) Examen acidularum Freudenthalenſium in Sileſia. Vienn. 1782. 8.

b) a. e. a. O. B. I. S. 420.

c) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11. S. 431 - 436.

d) Diſſ. praeſ. P. Imm. *Hartmann* acidulae Cudowanae Comitatus Glacenſis. Traject. ad Viadr. 1787 4.

e) Diſſ. de aquis medicatis purgantibus. Vienn. 1774. 8.

f) Nachricht vom böhmiſchen Bitterwaſſer und deſſen Salze. 1777.

g) Diſſ. ſiſtens analyſin aquarum Egranae, Montis Falconis, Veneti, Pouhout, Stecknitzenſis. Vienn. 1772. 8.

h) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1784.

i) Unterſuchung der Liebwerder Sauerbrunnen in Böhmen. Prag. 1786. 8.

k) 1. Neue Abhandlung vom Kalsbade. Prag. 8. Th. I-III. 1766 - 1772. 2. Unterſuchung der neuen Sprudelquelle im Carlsbade. Prag. 1777. 8. 3 Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. B. III. 1777.

l) Bemerkungen auf einer Reiſe nach Karlsbad. Braunſchweig. 1785. 8.

Hr. Prof. M. H. Klaproth [n]) das Karlsbader, T. Bergman das Saidſchützer [o]), dieſes ſowohl als das ſedlizer [p]), das biliner [q]) und Egerwaſſer [r]) Hr. Dr. Franz Ambr. Reuß zu Bilin; das lezte auch Hr. Prof. Gren zu Halle [s]); Hr. Dr. J. D. Jahn [t]) und W. C. Ambrozi [u]) das teplizer, Hornſtein das Prager Luftwaſſer [x]), andere auch noch andere böhmiſche Geſundwaſſer [y]); der Gr. J. N. Mitrowsky die Ge-

m) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1785.

n) Chemiſche Unterſuchung der Mineralquellen zu Carlsbad. Berlin. 1790. 8. auch in Beyträgen &c. B. I. S. 322-354. abgedruckt.

o) De aquis artificial. frigid. §. II-IV. Opuſcul. B. I. S. 186-194.

p) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. IV. auf das Jahr 1788. Prag und Dresden. 1789. Abh. 1. 2.

q) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 1. S. 17-45.

r) 1. Chemiſch-mediciniſche Beſchreibung des Kaiſer Franzenbades, oder des Egerbrunnens nebſt einer Litterargeſchichte dieſer Quelle, und hiſtoriſche, ſtatiſtiſche und geographiſche Bemerkungen des Egeriſchen Bezirks. Prag. 1794. 8. 2. Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 9. S. 213-236. St. 10 S. 300-310.

s) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 10. S. 326-335.

t) Ebendaſ. 1797. B. I. St. 4. S. 331-334.

u) Phyſiſch-chemiſche Unterſuchung der warmen Mineralquellen zu und bei Tepliz. Leipzig. 1797. 8.

x) bei H. Bergr. v. Jacquin Miſcellan. auſtriac. B. I. Abh. 7.

y) Ein Verzeichnis derſelbigen S. Archiv der Geſchichte und Statiſtik, insbeſondere von Böhmen. Dresden. 8. Th. III. 1795.

mährische [z]), J. N. Cranz die ungariſche [a]), Fr. A. Reuß das Waſſer von Gran [b]), Steph. Hathvanii dasjenige von Groswardein [c]), H. Dr. Rückert Glauberſalz haltendes Waſſer von Debrezin und Deretske [d]), Hacquet ein anderes von Bartfeld [d*]), ein Ungenannter das Geſundwaſſer zu Fured in der Salatner Geſpannſchaft [e]); Luc. Wagner [f]) und Hacquet [g]) mehrere ſiebenbürgiſche, Fr. Griſelini die Geſundwaſſer in Temeswarer Bannat [h]), vornemlich aber das warme bei Mehadia [i]), Hac-

z) bei Hr. Hofr. J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. B. II. 1792.

a) Analyſes thermarum Herculanarum Daciae, Thraciae, celebriorumque Hungariae, ac aquarum Hungariae, Croatiae nomenclatura. Vindob. 1773.

b) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. IV. auf das Jahr 1788.

c) Thermae Varadienſes examini phyſico et medico ſubjectae: it. de illarum uſu ſalutari, nec non de Sale medio et de Natura Salium, ac de Natro alcalino. Vienn. 1777. 8.

d) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 8. S. 126. 127.

d*) Neueſte phyſikaliſch-politiſche Reiſen in den Jahren 1788 und 1789 durch die Daciſchen und Sarmatiſchen oder Nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th. II. 1791.

e) Ungariſches Magazin. B. II.

f) Diſſ. de aquis medicatis magni principatus Tranſylvanici. Vienn. 1773. 8.

g) a. e. a. O. S. 61 ꝛc. 126 ꝛc. 213 ꝛc. Th. III. 1794. S. 121. 143. Th. IV. 1796. S. 23. 24. 108. 118.

h) Verſuch einer politiſchen und natürlichen Geſchichte des Temeswarer Bannats in Briefen an Staatsperſonen und Gelehrte. Wien. 4. B. II. 1779.

i) Italiäniſche Bibliothek oder Sammlung der merkwürdigſten kleinen Abhandlungen zur Naturgeſchichte, Oekonomie

Hacquet mehrere gallizische [k]), und insbeſondere das Sauerwaſſer von Doknoi Sara [l]). Eine Allgemeine Geſchichte der Geſundbrunnen hat W. Falconer [m]) verſucht.

Die mächtige Fortſchritte, welche die Scheidekunſt in allen ihren Bezirken gemacht hatte, wirkten auch auf die Apothekerkunſt, und lehrten ſowohl von manchen längſt bekannten Arzneien eine kürzere, leichtere, ſicherere, vortheilhaftere, oft in jeder Rückſicht beſſere Bereitung, ſondern da die Aerzte auch neue Heilmittel kennen lernten, die beſte Art und Weiſe dieſe dem Zweck des Arztes vollkommen anzupaſſen: die Herrn Göttling, Trommsdorff und Elwert, ſo wie einige berliniſche Aerzte und Apotheker, widmeten dieſem Zweige vornemlich ihre ſchon angeführte Zeitſchriften: Die Herrn C. Bagard [n]), Chr. J. Mellin [o]), J. Winterl [p]), J. J. Palietti [q]), Brookes [r]), Ph.

mie und dem Fabrikweſen, aus den neueſten italiäniſchen Monatſchriften. Leipzig. 8. B. I. 1778. St. 2. Abh. 12.

k) a. e. a. O. B. IV. 1796.

l) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 8. S. 138. 139.

m) Verſuch über die mineraliſchen Wäſſer und warmen Bäder, aus dem engliſchen von C. F. S. Hahnemann. Leipzig. 1777. 8.

n) Diſpenſatorium pharmaceutico - chymicum. Pariſ. 1771. fol.

o) Pharmacopoea ſeculo noſtro accommodata. Altenburg. 1772. 8.

p) Syſtematis artis pharmaceuticae in novo Tyrnavienſi laboratorio quotannis experimentis demonſtrandi. Tyrnav. P. I. II. 1772. 8.

q) Pharmacopoea ſardoa. Cagliari. 1773. 4.

r) General Diſpenſatorium. London. IV. Edit. 1774.

Ph. L. Wittwer [s]), J. Jaſkiewicz [t]), Sonnauer [u]), J. Ph. L. Vogler [x]), E. Fock [y]), J. Fr. A. Göttling [z]), Karl Gottfr. Hagen [a]), Vitet [b]), Joſ. Caſſivuch [c]), H. Hofr. J. Chn. Fr. Scherff [d]), J. Fr. B. Haſſe [e]), J. R. Spielmann [f]), Andr. J. Retzius [g]), J. G. Mikan [h]),

A.

s) Diſſ. ſiſtens ideam diſpenſatorii noſtris temporibus accommodati. Argentor. 1774. 4.

t) Pharmacia regni vegetabilis. Vienn. 1775. 8.

u) De compoſitionibus pharmaceuticis bei Hr. Bergr. v. Jacquin Miſcellan. auſtriac. B. I. Abh. 2 ins Teutſche überſezt von Fr. Xav. v. Waſſerberg. Wien. 1786. 8.

x) Pharmaca ſelecta obſervationibus clinicis comprobata. Wezlar. 8. 1777. Denuo edit. et auct. 1788. Tertio edit. et additam. auct. 1792.

y) Formulae medicamentorum ſelectae. Londin. 1777.

z) 1. Einleitung in die pharmaceutiſche Chemie für Lernende. Altenburg. 1778. 8. 2. Praktiſche Vortheile und Verbeſſerungen verſchiedener pharmaceutiſch-chemiſcher Operationen für Apotheker. Weimar. 8. 1783. Zwote Auflage. 1789.

a) Lehrbuch der Apothekerkunſt. Königsberg. 8. 1778. Zw. Ausgabe. 1782. Dritte. 1786. Viert. B. I. II. 1792.

b) Pharmacopée de Lyon, ou expoſition methodique des medicamens ſimples et compoſés. Lyon. 1778. 4.

c) Leſſico farmaceutico-chimico contenente li remedi più uſati d'oggidi. Venez. 1781. fol.

d) 1. Verſuch eines Apothekerbuchs für Landſtädte. Gotha. 1782. 8. 2. Diſpenſatorium Lippiacum genio moderno accommodatum, auctoritate collegii medici. Lemgov. 8. P. I. 1792.

e) die in den Apotheken aufgenommenen chemiſchen Zubereitungen für Anfänger; mit einer Vorrede von Dr. Lor. Crell. Lemgo. 1782. 8.

f) Pharmacopoea generalis. Argetor. 1782. 4.

A. Bacheracht [i]), Ben. Mojon [k]), Batt [l]), Jadelot [m]), Fr. Tavares [n]), Chn. Fr. Reuß [o]), Fr. A. Schlereth [p]), Don. Monro [q]), R. de Laugier [r]), Bang [s]), Piepenbring [t]), Fr. A.

g) Prolegomena in pharmacologiam regni vegetabilis. Lipſ. 1783. 8.

h) Diſpenſatorium pauperum a facultate medica Pragenſi concinnatum. Prag. 1783. 8.

i) Pharmacopoea navalis Roſſica. Petropol. 1784. 8.

k) Pharmacopoea manualis reformata. Genuae. 1784. 8.

l) Pharmacopoea ſ. formulae ſelectae medicamentorum ad normam medicinae hodiernae aptatorum. Genuae. 1785. 8.

m) Pharmacopée des pauvres. Nancy. 1785. 8.

n) De phermacologia libellus. Coimbrae. 1786. 8.

o) Diſpenſatorium univerſale ad tempora noſtra accommodatum et ad formam lexici chemico-pharmaceutici redactum. Argentor. 8. 1786. ſupplem. 1787. P. II. 1789.

p) Diſpenſatorium Fuldenſe tripartitum tam patriae uſibus, quam ſeculi moderni genio accommodatum. Fuld. 1787. 8.

q) Treatiſe on medical and pharmaceutical chemiſtry and materia medica, to which is added, an engliſh Translation of the pharmacopoea of the royal college of phyſicians at London. B. I-III. 1788. 8. ins Teutſche überſezt von Dr. S. Hahnemann mit der Aufſchrift: Chemiſch-pharmaceutiſche Arzneimittellehre, welche die Londner Pharmacopöe praktiſch erläutert mit Anmerkungen. Leipzig. 8. B. I. II. 1791. Neue Auflage. B. I. 1794. II. 1797.

r) Inſtitutiones pharmaceuticae ſive philoſophia pharmaceutica. Moden. 1788. 8.

s) Pharmacopoea in uſum noſocomii Fridericiani Hafnienſis. Hafniae. 1788. 12.

t) 1. Auserleſene Bereitungsarten pharmaceutiſch-chemiſcher

A. Gren [u]), J. A. Riemer [x]), J. Fr. Gmelin [y]), S. Fr. Hermbſtädt [z]), J. B. Keup [a]), Mantegazzi [b]), Schlegel und Wiegleb [c]), Wilhelmi [d]), Weſtrumb [e]), J. B. Trommsdorff [f]), Joh. Chph. Hackel [g]), S. Hahnemann,

ſcher Arznein für Apotheker. Göttingen. 1789. 8. 2. Pharmacia ſelecta oder Auswahl der beſten und wirkſamſten Arzneymittel, ein Handbuch für Aerzte, Wundärzte und Apotheker (auch mit der Ueberſchrift: Teutſches ſyſtematiſches Apothekerbuch ausgewählter Arzneymittel nach den heutigen Kenntniſſen in der Pharmacologie und Pharmacie bearbeitet für angehende Aerzte, Wundärzte und Apotheker). Erfurt. 8. Erſter Band. 1790.

u) Handbuch der Pharmakologie oder Lehre von den Arzneymitteln, zum Gebrauch akademiſcher Vorleſungen. Halle. 8. Th. I. 1790. II. 1792.

x) Pharmacopoea caſtrenſis Boruſſica. Berol. 8. Ed. alt. emend. 1791. Ed. III[a]. 1794.

y) 1. Einleitung in die Pharmacie. Nürnberg. 1781. 8. 2. Grundriß der Pharmacie zum Gebrauche bei ſeinen Vorleſungen. Göttingen. 1792. 8.

z) 1. Kattechismus der Apothekerkunſt oder die erſte Grundſäze der Pharmacie für Anfänger. Berlin. 1792. 8. 2. Grundriß der Experimentalpharmacie zum Gebrauch beim Vortrage derſelben. Berlin. 8. Th. I. 1792. II. 1793.

a) Libellus (Manuale) pharmaceuticus (m) principiis pharmaciae probatiſſimis ſuperſtructus (m). Stendal. 8. 1789. Ed. alt. 1793.

b) Inſtituzioni di chimica farmaceutica. Pavia. 1793. 8.

c) deutſches Apothekerbuch, nach neuern und richtigen Kenntniſſen in der Pharmakologie und Pharmacie bearbeitet. Gotha. 8. Erſter und zweyter Theil. 1793.

d) Pharmacopoea Wirceburgenſis. Ed. alt. Bamberg. 1797.

e) Handbuch der Apothekerkunſt für Anfänger. Hannover. 8. Erſte Abtheilung 1795. Zwote 1796. Dritte und vierte 1797. fünfte und ſechſte 1798.

mann [h]), Chph. Bergner [i]), Bouillon la Grange [k]), C. F. Buchholz [l]), J. Phil. Steyrer [m]), C. Mayer [n]), Rob. Graves [o]), H. Hofr. Konr.

f) 1. Syſtematiſches Lehrbuch der Pharmacie für angehende Aerzte und Apotheker Erfurt. 1792. 8. 2. Chemiſche Receptirkunſt oder Taſchenbuch für practiſche Aerzte, welche bey dem Verordnen der Arzneyen Fehler in chemiſcher und pharmaceutiſcher Hinſicht vermeiden wollen. Erfurt. 1797. 8. 3. Lehren der pharmaceutiſchen Experimentalchemie für practiſche Apotheker und Aerzte. Altona. 1796. 8.

g) Vollſtändige praktiſche Abhandlung von den Arzneymitteln, nach dem Urſprunge, Unterſcheidung, Güte, chymiſchen Beſtandtheilen, Verbindungs- und Wirkungsarten, und pharmaceutiſchen Zubereitungen; in Verbindung mit der Erhaltungs- Vorbauungs- und Heilungslehre, nach phyſiſchen, chymiſchen, phyſiologiſchen und pathologiſchen Gründen zum Gebrauche für Aerzte und Nichtärzte bearbeitet. Wien. 8. Erſter und zweyter Theil. 1793.

h) Apothekerlexikon. Leipzig. 8. Erſter Theil erſte Abtheilung. 1793. Zweyte. 1795. Zweyter Theil, Erſte Abtheilung. 1798.

i) Handbuch für Apotheker und Scheidekünſtler zum gründlichen Unterricht die chemiſche Arzneymittel auf die leichteſte, geſchwindeſte und wohlfeilſte Art zu bereiten. Prag. 8. Th. 1. 2. 1794.

k) Vollſtändige Apothekerwiſſenſchaft, aus dem franzöſiſchen überſezt. B. I. II. 1796. III. IV. 1797.

l) Taſchenbuch für Aerzte, Phyſici und Apotheker zum Gebrauch beim Ordnen und Prüfen der Arzneimittel. Erfurt. 1795. 8.

m) Handbuch der Apothekerkunſt, nach den neueſten Entdeckungen in der phyſiſchen Pharmacie. Salzburg. 8. Erſter Band. 1787.

n) Diſpenſatorium univerſale in uſum communem noſtri temporis accommodatum. Vienn. 4. I. II. 1798.

Konr. Mönch [p]), G. Fr. Sandet [q]), und die ungenannte Verfaſſer des neu vermehrten und verbeſſerten Apothekercatechiſmus [r]), des Manuale pharmaceuticum [s]), der Pharmacologia Browniana [t]), und der Pharmacopoea exquiſita [u]) nüzten in ihren Anleitungen zur Bereitung der Arzneien das Licht, das in der Chemie aufgegangen war, mehr oder weniger; ſowohl in den neuern Ausgaben älterer Apothekerbücher, welche ganzen Ländern oder Städten an Geſezes Statt dienen, als: des londoniſchen [x]), amſterdamiſchen [y]), edinburgiſchen [z]), wirtembergiſchen [a]), ſchwediſchen [b]), bo-

o) A pocket Conſpectus of the new London and Edinburgh pharmacopoeas. London. 1796. 8.

p) Bemerkungen über einige einfache und zuſammengeſezte Arzeneymittel. Frankfurt und Leipzig. 1781. 8.

q) Meditationes breviores ad tria naturae regna eorumque in pharmaciam influxum ſpectantes. Oehring. 1780. 4.

r) Lüneburg. 1772. 8.

s) in uſum minorum artium continens ſelectum medicaminum tam ſimplicium, quam compoſitorum viribus attenta experientia probatis pollentium, et recenſionem eorum, quorum vires dubiae. Baſil. 1780. 8.

t) oder Handbuch der einfachen und wirkſamen Heilmittel mit kliniſchen Bemerkungen im Geiſt der neuen geläuterten Arzneylehre. Stuttgard. 1798. 8.

u) ad obſervationes recentiores accommodata et principiis ſimpliciſſimis ſuperſtructa. Stuttgard. 1798. 8.

x) 1788. ins Teutſche überſezt von Dr. Chn. G. Eſchenbach mit der Aufſchrift: Londoner Apothekerbuch nach der neueſten Originalausgabe überſezt mit einigen Zuſäzen und Bemerkungen. Leipzig. 1789. 8.

y) 1792. 4.

z) ſowohl in lateiniſcher Sprache in Teutſchland von Hrn. Geh. Rath Baldinger mit der Aufſchrift: Pharmacopoea

bologneſiſchen [c]), als in einigen neuern dergleichen Werken, z. B. dem ſchweizeriſchen [d]), däniſchen [e]), ryſſelſchen [f]), öſterreichiſchen [g]), braunſchweigiſchen [h]), ruſſi-

poea Edinburgenſis, additamentis aucta. Bremen. 8. 1776 und wieder 1784 als durch die H. C. Webſter und R. Irving in engliſcher mit der Ueberſchrift: The Edinburgh new diſpenſatory: containing the elements of pharmaceutical Chemiſtry, the Materia medica, pharmaceutical preparations, medicinal Compoſitions &c. the whole being an improvement upon the new Diſpenſatory of D. *Lewis*. By Gentlemen of the Faculty at Edinburgh. Edinburgh and London. 1786. 8. Nach dieſer Ausgabe ins Teutſche überſezt von D. Sam. Hahnemann mit der Aufſchrift: Neues Edinburger Diſpenſatorium nach der vierten Ausgabe, aus dem Engliſchen überſezt und mit Anmerkungen begleitet. Leipzig. 8. Erſter Theil, welcher die Anfangsgründe der pharmaceutiſchen Chemie und die Materia medica enthält. 1797.

a) Stuttgardiae. 1798. 8.

b) 1. 8. Holm. 1775. Lipſ. et Alton. 1776. ins Teutſche überſezt mit Anmerkungen. Leipzig. 1776. 8. nach der zweyten verbeſſerten Originalausgabe überſezt und mit einigen Anmerkungen begleitet. Leipzig. 1782. 2. Pharmacopoea militaris, navalis et eorum uſui accommodata, qui impenſis publicis curantur. Holm. 1789. 8.

c) Antidotarium Collegii Medicorum Bononienſium Ann. MDCCLXXXIII. Edit. noviſſima. Venez. 1783.

d) Pharmacopoea helvetica. Parif. 1771. fol.

e) Pharmacopoea danica, regia auctoritate a collegio medico Havnienſi conſcripta. Havniae. 4. überſezt und vermehrt mit der Aufſchrift: Apothekerbuch nach der Pharmacopoea danica ausgearbeitet von J. Chr. Fr. Schlegel. Gotha. 1776. 8.

f) Pharmacopoea juſſa ſenatus Inſulenſis tertio edita. Inſul. Flandr. 1772. 4.

g) Pharmacopoea auſtriaco-provincialis. Vienn. 8. 1774. emendata 1794.

ruſſiſchen [i]), heſſiſchen [k]), preuſiſchem [l]), bremiſchen [m]), venetianiſchen [n]), und franzöſiſchen Apothekerbuche [o]), in der edinburgiſchen Armenapotheke [p]) machte man vortheilhaftere Bereitungsarten bekannt, welche ſich auf dieſe ſpätere Aufklärungen bezogen, und Dollfus [q]), ſowohl als ein Ungenannter [r]), machten Einwendungen gegen das neueſte Londoner Apothekerbuch, und J. G. von Hußty Vorſchläge zur Verbeſſe-

h) Diſpenſatorium pharmaceuticum Brunsvicenſe. Brunsv. 1777. 12.

i) 1. Pharmacopoea roſſica. Petropol. 1778. 4. 1798. 8. 2. Pharmacopoea caſtrenſis roſſica. Petropol. 1778. 4.

k) Pharmacia rationalis eruditorum examini ſubjecta a Societate quadam medica. Caſſell. 8. Faſc. I. II. 1779. III-VI. 1790. denuo correcta et aucta a J. J. *Piderit*. 1782.

l) Exercitus primi Regis Boruſſiae deſignatio remediorum cum annexis formulis. Niſſ. 1779. 8.

m) Pharmacopoea in uſum officinarum reipublicae bremenſis conſcripta. Brem. 1792. 8.

n) Codice farmaceutico per lo ſtato della Sereniſſima Republica di Venezia compilata per ordine dell' eccellentiſſimo magiſtrato della ſanità. Padova. 1790. 4.

o) Formulaire pharmaceutique à l'uſage des hôpitaux militaires de la republique francoiſe. à Paris. 1794. 8.

p) Pharmacopoea pauperum in uſum noſocomii regii Edinburgenſis. Edinburg. 1758. 8.

q) Obſervations on the ſpecimen alterum Pharmacopoeiae Londinenſis 1787; pointing out the many ſtriking defects and ſhewing the neceſſity for ſtill further corrections, in order to aſſiſt in conſtituting a work ſo greatly wanted; in a letter adreſſed to the committee of the R. College of Phyſicians, to reform the old pharmacopoea. London. 1787. 8.

r) Etwas über das neue Londner und andere Apothekerbücher. Hamburg. 1790. 8.

beſſerung des öſterreichiſchen [s]); Hr. Geh. R. Baldinger [t]) und der verſt. Ehrhart [u]) klagten laut und nachdrücklich über die mancherlei Misbräuche in Apotheken; ein Ungenannter [x]) ſchlägt eine den neuern Fortſchritten in der Chemie gemäſe Sprache in der Apothekerkunſt vor, und Hr. Prof. Trommsdorff [y]) beſtimmt die Grenzen der lezten.

Joh. Kaſp. Dollfus [z]) zeigte, ſo wie Fr. Ehrhart [a]), Heyer [b]), Gertinger [c]), Majault [d]) und J. J. Bindheim [e]), eine beſſere Bereitung mehrerer Apothekerwaren; der erſte gab noch insbeſondere

s) Ideen zur Verbeſſerung der öſterreichiſchen Provincialpharmacopöe. Wien. 1798. 8.

t) Neues Magazin für Aerzte. B. VI. 1784. St. 1.

u) Ebendaſ. B. IV. 1782. St. 4.

x) N. zu P. bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. IV. St. 2. S. 206-208. und B. V. St. 1. S. 19-37.

y) Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 3-25.

z) Pharmaceutiſch-chemiſche Erfahrungen über die neueſten in der praktiſchen Pharmacie gemachten Entdeckungen und Verbeſſerungen. Leipzig. 1787. 8.

a) Beyträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wiſſenſchaften, beſonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthſchaft, Arzneigelahrtheit und Apothekerkunſt. Hannover und Osnabrück. 8. Erſter - Siebender Band. 1787-1792.

c) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 23-36. St. 8. S. 107-119.

d) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1793.

d) Séances publiques tenues par la faculté de Medecine, en l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne le 5. Nov. 1778. à Paris. 1779. 4. B. I.

e) Rapſodien der philoſophiſchen Pharmakologie ꝛc. Berlin. 1785. 8. Abſchn. 2.

dere eine Art flüchtiges Laugenſalz [f]), die ihm am beſten gelungen war, zu bereiten, an; Heyer Anleitung graues verſüstes [g]) und phosphorſaures [h]) Queckſilber, Spiesglanztinkturen [i]), Syrupe u. abgezogenen Eſſig [k]), der lezte Anweiſung, Veilchenſaft [l]) zu bereiten, und die Menge des Spiesglanzmetalls im Brechweinſtein zu beſtimmen [m]); mit der Bereitung deſſelbigen beſchäftigten ſich Durande [n]) und Laſſone [o]), welche ſich darzu des durch Laugenſalz gefälten Spiesglanzkalkes bedienten, Caille [p]), de Lunel [q]), Senebier, der darzu Weinſteinſäure und Spiesglanzglas vorſchlug [r]), van Mons [s]), Chr. Fr. Witting [t]), Göttling,

f) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 2. S. 199 - 202.

g) bei Baldinger N. Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 4. Abh. 14.

h) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 283 - 288.

i) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 62 - 84.

k) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 104 - 107.

l) Chemiſches Journal. Th. VI. S. 53 - 56.

m) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St 6. S. 509 - 518.

n) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. S. 327. 328.

o) Memoires de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. S. 371 - 378.

p) Ebendaſ. pour l'ann. 1779.

q) Journal de medecine &c. B. LIX. 1783. Fevr.

r) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 2. S. 160. 161.

s) Ebendaſ. 1793. B. II. St. 10. S. 311. 312.

t) Diſſ. de tartari emetici praeparatione et viribus medicis. Goetting. 1788.

ling[u]), Wedderkop[x]), Weſtrumb[y]), Stucke[z]), Edw. Jenner[a]), Lucas, der gegen ſeine Bereitung in zinneren Gefäſſen warnt[b]), v. Alten[c]) und ein Ungenannter[d]), vornemlich aber T. Bergman, welcher durch Waſſer aus ſogenanntem Spiesglanzöle gefällten Kalk darzu wählte[e]), Mönch[f]) und A. Höpfner[g]), welche das Glas vom Spiesglanze darzu dienlicher fanden; Cornette mit Verſuchen, welche zeigen, daß Brechweinſtein durch zuſammenziehende Stoffe zerſezt werde[h]); mit der Bereitung des Karthеuſerpulvers und Goldſchwefels Bochaute[i]), mit der erſten auch Fuchs[k]), Fourcroy,

u) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1780.

x) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 10. S. 343. 344.

y) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 11. S. 442-446.

z) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 240.

a) Tranſactions of a Society for the Improvement of medical and chirurgical knowledge, illuſtrated with Copperplates. London. 1793. 8. Abh. 3.

b) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie ꝛc. für 1795. S. 186-188.

c) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. H. 1. S. 112.

d) J. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 3. S. 230-233.

e) Diſſ. reſp. J. A. *Level* de tartaro antimoniato. Upſal. 1773. in Opuſcul. &c. B. I. Abh. X. S. 338-364.

f) 1. Chemiſches Journal. Th. II. S. 73-77. 2. Bemerkungen über einige einfache und zuſammengeſezte Arzneymittel. S. 37-43.

g) Abhandlung über die Bereitung des Brechweinſteins nebſt einer Vorrede von Joh. Chrn. Wiegleb. Weimar. 1782.

h) Hiſtoire de le Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1779.

i) Journal de phyſique. B. XII. 1778. Sept.

cron, der zugleich die Merkmale angab, recht ſorgfältig bereitetes zu erkennen [l]), Fel. Fontana, der Spiesglanzmetall und geſchwefelte Pottaſche darzu nahm [m]), de Lunel [n]), A. E. L. Löwe [o]), Zorn [p]) und Trommsdorff [q]), mit der zweiten H. Bergr. Bucholz [r]), der auch mehrere Arten ihn aufzulöſen angibt [s]), Kratzenſtein [t]), Grimm [u]), Weddérkop [x]), J. L. Thorſpecken [y]), Rückert [z]), ein Ungenannter [a]), und vornemlich Hr. Prof. Göttling, der nach Hirſching [b]) und Wiegleb [c]) zuerſt

k) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 10. S. 313. 314.

l) Memoir. de la Societé de Medecine à Paris pour les ann. 1780 et 1781.

m) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1786 et 1787. S. 104.

n) Journal de medecine &c B. LXV. 1785. Juill.

o) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 10. S. 293-302.

p) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 5. S. 441. 442.

q) Journal der Pharmacie ꝛc. B. I. St. 2. S. 170.

r) Abhandlungen der churbayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Mannheim. 4. Philoſophiſcher Klaſſe. B. VII, 1773.

s) Neues Hamburgiſches Magazin. B. X. St. 56. 1771. Abh. 2 S. 175-191.

t) H. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 39-41.

u) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 50 ꝛc.

x) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 65. 66. und B. II St. 10. S. 333-338.

y) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 6. S. 529.

z) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 10. S. 326. 327.

a) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 1. S. 54-56.

b) Fränkiſche Sammlungen. B. VI.

c) in ſeiner Ausgabe von Vogels Lehrſätzen der Chemie. S. 598-601.

zuerſt die beſſere Art öffentlich bekannt machte [d]); mit der Bereitung des Spiesglanzmohrs auf dem naſſen Wege van Mons [e]); mit der Bereitung des Spiesglanzglaſes Sprenger [f]), und ein Ungenannter [g]); T. Bergman [h]) und Schlottmann [i]) mit der Unterſuchung und Bereitung der Schwefel haltenden Spiesglanzarzneien, Deyeux mit einer ſchnellen Bereitung eines Spiesglanzſchwefels aus Brechweinſtein [k]); Bucholz mit der Verfertigung mehrerer Spiesglanztincturen [l]), Dehne [m]) und Göttling [n]) mit der ſcharfen, von welcher ſie zeigten, daß ſie nichts von Spiesglanz in ſich haben, T. Lowiz mit der ſchwarzen [o]), Theden mit einer eigenen [p]), in welcher

d) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 14 - 40. 2. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781 und 1787.

e) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

g) Chemiſches Journal. Th. III. S. 79 - 87.

h) Diſſ. reſp. F. W. *Mannercrantz* de antimonialibus ſulphuratis. Upſal. 1782. Opuſcul. &c. B. III. Abh. XXXI. S. 164 - 183.

i) Analecta de medicamentis antimonialibus nonnullis ſulphuratis. Erford. 1792. 4.

k) Gazette de ſanté. Ann. 1778.

l) a. e. a. O.

m) Verſuch einer vollſtändigen Abhandlung über die ſcharfe Tinctur des Spießglaskönigs und ihre groſſen Heilkräfte, nebſt der Art, aus andern Metallen ähnliche Tincturen zu bereiten. Helmſtädt. 8. 1779. Neue Ausgabe. 1784.

n) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

o) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 6. S. 518 - 328.

p) Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Berichtigung der

cher Remler[q]), Göttling[r]), K. A. Hoffmann[s]) und ein Ungenannter[t]) nichts, Heyer[u]) und J. F. Gmelin[x]) doch einigen, wiewohl geringen Spiesglanzgehalt, ein Ungenannter[y]) Wunderkräfte bemerkt haben wollte, Hermbſtädt mit einer ſeifenartigen[z]); J. C. Th. Guericke[a]) und M. H. Klaproth[b]) mit dem flüſſigen Goldſchwefel; Wedderkop mit der Nuzung des Rückſtandes von der Spiesglanztinctur[c]), Göttling[d]) und Grimm[e]) mit der Abſchei-

der Wundarzneykunſt und Arzneygelahrtheit. Berlin und Stettin. 8. Th. II. 1782. S. 84 ꝛc.

q) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. S. 253 ꝛc.

r) Praktiſche Vortheile und Verbeſſerungen ꝛc. Zweite Ausgabe. S. 233.

s) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1786.

t) M** Ebendaſ. auf das Jahr 1784.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 69.

x) 1. Comment. Soc. ſcient. Goetting. B. VI. S. 65 ꝛc. 2. Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 101 ꝛc. und 1785 B. II. St. 2. S. 141 ꝛc.

y) Abhandlungen und Bemerkungen über die vom Hr. Generalchirurgus Theden in Berlin bekannt gemachte Spiesglastinctur von einem Schüler aus der Geſellſchaft wahrer und ächter Naturforſcher. Amſterdam. 1783. 8.

z) 1. Phyſikaliſch-chemiſche Beobachtungen. B. II. S. 117 ꝛc. 2. bei Selle neue Beyträge zur Arzney- und Naturwiſſenſchaft. B. III. S. 63 ꝛc.

a) Diſſ. de ſulphure aurato antimonii liquido. Erford. 1776. 4.

b) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für das Jahr 1795. S. 188-191.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 486.

d) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1780.

ſcheidung des Metalls aus dem Spiesglanze; jener [i]), ſo wie Rouſſet [g]), Günther [h]), J. Fr. Gmelin [i]), und einige Ungenannte [k]), mit einer beſſeren Bereitung der ſogenannten Spiesglanzbutter, Scheele mit der Gewinnung eines ſogenannten Lebensqueckſilbers ohne Spiesglanzbutter [l]); Hr. Geh. Rath Baldinger [m]), Jacquet [n]), W. Saunders [o]), Ebell [p]), R. H. Stender [q]), und ein Ungenannter [r]), lieferten ein Verzeichnis dieſer chemiſchen Arzneien aus Spiesglanz.

Del-

e) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 53.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X.

g) bei Brugnatelli Biblioteca fiſica d'Europa. B. VII. S. 97-107.

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 80. 81.

i) bei H. Geh. R. Baldinger Magazin vor Aerzte. St. 8. 1777.

k) 1. v. F. . r Chemiſches Journal. Th. 6. S. 73-78. 2. H. Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 1. S. 54-56.

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XXXIX. för år 1778. Q. 2.

m) Mediciniſches Journal. B. II. St. 8. 1786.

n) Hiſtoire abrégée de l'antimoine et particulierement de ſes préparations. à Paris. 1786. 8.

o) De antimonio ejusque uſu in morbis curandis. Londin. 1773. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Bemerkungen über das Spiesglaß, und deſſen Gebrauch in Krankheiten. Altenburg. 1775. 8.

p) Diſſ. de antimonialium medicamentorum differentia. Goetting. 1784. 4.

q) Diſſ. Analecta de antimonii crudi et antimonialium praecipuorum uſu medico. Goetting. 1785. 4.

Delkeskamp [s]) und Saunders [t]) lehrten eine vortheilhaftere Bereitung einiger Queckſilberarzneien; de Horne [u]), Baldinger [x]) und ein Ungenannter [y]) führten Verzeichniſſe derſelbigen auf; Göttling zeigte die Reinigung des Queckſilbers [z]); einige franzöſiſche Aerzte [a]), vornemlich Cornette [b]) und Bailleau [c]), Deſaive [d]), Fr. A. v. Waſſerberg [e]), Kaldewey [f]), Fr. Chn. Hofmann aus Leer [g]), Piepenbring, der zu ſeiner vollkommenen Ausſüſung Anleitung gibt [h]), insbeſondere aber Schee-

s) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 6. S. 510-516.

t) Sammlung auserleſener Abhandlungen zum Gebrauch praktiſcher Aerzte. B. III. 1776. St. 3.

u) Examen de principales methodes d'adminiſtrer le mercure pour la gueriſon des maladies veneriennes. à Londres et Paris. 1769. 8.

x) Hiſtoria mercurii et mercurialium medica. 4. Progr. 1. 2. Goetting. 1781. 3-6. Caſſel. 1782-1785.

y) J. L. L. M. D. A chemico-medical diſſertation on mercury, on its various proportions, and mode of operating. London. 1774. 8.

z) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1782.

a) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1770. S. 328.

b) 1. Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. 2. Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 540-545.

c) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776.

d) Eſprit des journaux. 1774. Janv.

e) Medicinisch-phyſiſche Commentarien. Th. I. 1783.

f) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 10. S. 346.

g) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 1. S. 19-24.

h) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 277. 278.

Scheele [i]), der ihn ſo wie Delkeskamp [k]), aus einer mit Queckſilber übergeſättigten Auflöſung in Scheidewaſſer durch Kochſalz niederſchlägt, und Hermbſtädt [l]), der ihn auch ohne äzenden Sublimat, wie Bonz und Bently [m]), Dollfus [n]) u. Mönch [o]), durch Auftreiben des ſchwefelſauren Queckſilbers mit Küchenſalz und lebendigem Queckſilber bereitet, eine beſſere Art den ſogenannten verſüsten Sublimat zu verfertigen; Dr. Sam. Hahnemann [p]), Hecker [q]), Göttling [r]) und Fiſcher [s]) die Bereitung eines ſchwarzen Queckſilberkalkes, den der erſte wegen ſeiner leichtern Auflöslichkeit in Säuren den auflöslichen nannte, durch Fällung aus reiner damit gänzlich geſättig-

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXIX. för år 1778. Q. 1.

k) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 420. 421. St. 12. S. 501–507.

l) 1. Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche und Beobachtungen. B. II. S. 101–114. 2. bei Selle Beyträge zur Natur- und Arzneywiſſenſchaft. B. III. S. 61.

m) bei Demachy Laborant im Groſen, aus dem Franzöſiſchen überſezt und mit Zuſäzen verſehen von S. Hahnemann. B. II. S. 156.

n) Pharmaceutiſch-chemiſche Erfahrungen ꝛc. S. 7.

o) a. e. a. O. S. 236.

p) 1. bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. XI. 1789. St. 5. Abh. III. 2. Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 7. S. 22–28.

q) Journal der Erfindungen, Theorien und Widerſprüche in der Natur- und Arzneywiſſenſchaft. St. 8. 1794.

r) 1. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792, 1794 und 1796. S. 76 ꝛc. 2. bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 321.

s) bei Trommsdoff a. e. a. O. S. 259.

ſättigter Salpeterſäure vermittelſt reinen äzenden Salmiakgeiſtes; ein Ungenannter die Bereitung mehrerer Queckſilberkalke [t]), Göttling das Verkalken des Queckſilbers ohne Zuſaz, wie es in England geſchieht [u]), Wiegleb [x]), Buchholz [y]), van Mons [z]), Hildebrandt [a]), Rückert [b]) die Verfertigung des gemeinen rothen, Wiegleb [c]), Kaſteleyn [d]), Göttling [e]), Hofmann aus Leer [f]), Martius [g]), Weſtrumb [h]), Fr. A. Waſſerberg [i]), Hermbſtädt [k]), und van Mons [l]) diejenige des weiſſen Präcipitats, Göttling diejenige mehrerer der-

t) Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für das Jahr 1795. S. 192 ꝛc.

u) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

x) Fortgeſezte kleine Abhandlungen. S. 153-182.

y) Chymiſche Verſuche über das Meyerſche Acidum pingue. S. 85-96.

z) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 2. S. 131-133.

a) Ebendaſ. B. II. St. 11. S. 398-402.

b) wie ſie zu Amſterdam geſchieht. Ebendaſ. 1788. B. II. St. 12. S. 497-501.

c) a. e. a. O. S. 129-150.

d) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 7. S. 32-42. St. 8. S. 124-136.

e) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1782.

f) a. e. a. O.

g) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 136.

h) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 2. S. 152. 153.

i) a. e. a. O.

k) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 1. S. 58-61. und B. V. St. 1. S. 101.

l) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 9. S. 236-240.

dergleichen Niederſchläge [m]); J. C. Th. Bölke die Verfertigung des Queckſilberweinſteins [n]); Göttling [o]), Trommsdorff [p]), Hermbſtädt [q]), Herold [r]), Hecker [s]), J. A. M. Schäfer [t]), Fuchs [u]), und ein Ungenannter [x]) diejenige des phosphorſauren Queckſilbers, Heyer [y]), Saunders [z]) und Moſcati [a]) diejenige des grauen Präcipitats, van Wy [b]) und Brugnatelli [c]) diejenige des angebrann-

m) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1795. S. 20.

n) Diſſ. de mercurio tartariſato liquido. Goetting. 1787. 8.

o) 1. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794. 2. bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 321.

p) Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 97-106. St. 2. S. 94-103. 203.

q) Ebendaſ. B. II. St. 2. S. 249.

r) Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Diſſ. Quaedam momenta de uſu mercurii phoſphorati Schaeferi. Jen. 1793.

s) a. a. O.

t) Diſſ. de mercurialibus quibusdam pharmacis eorumque praecipuis virtutibus. Lipſ. 1790. 4.

u) Chemiſche Bemerkungen über das phosphorſaure Queckſilber, die Boraxſäure, das ſtinkende Johanniskraut und den ſchaftloſen Aſtragalus. Jena und Leipzig. 1795. 8.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 287.

y) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 6. S. 564.

z) a. a. O.

a) L. Franck mediciniſch-chirurgiſche Zeitung. Salzburg. 4. 1795. Apr. S. 71. 72.

b) Verhandeling ouer eene byzondere bereiding en gebruik van het bytende ſublimaat in de venusziekte door proe-

brannten Sublimats; van Mons [d]), Fiedler [e]), Delkeskamp [f]) und Merkel [g]) die Bereitung des äzenden Sublimats.

J. P. Rieſenberger [h]) und J. W. Virmond [i]) lehren die Zubereitung der Eiſenarzneien, Hagemann diejenige einer Eiſentinctur [k]), Hofmann die Verfertigung anderer [l]), Bouté [m]), Montami [n]) und einige andere Aerzte [o]) diejenige des Eiſenſafrans, Ca=

ven onderzogt en beveſtigt, beneffens eenige aanmerkingen omtrent de gonorrhoea en andere dreuping, die zonder veneriſche beſmetting kan ontſtaan. Amſterdam. D. II. 1777.

c) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della medicina di queſto ſecolo. B. IV. 1787. art. 6.

d) 1. Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1794. 2. Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 3. S. 236-240.

e) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1787.

f) a. e. a. O.

g) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

h) Diſſ. de ferro et nonnullis inde originem petentibus medicamentis. Goetting. 1771. 4.

i) Diſſ. praeſ. D. W. *Nebel* de ferro. Heidelberg. 1780. 4.

k) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. IV. 1782. St. 4. Abh. 4.

l) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 6. S. 527. 528.

m) Séance publique de l'Académ. de Rouen l. 2. Août. 1775. im Journal de phyſique. B. VII. 1776. Fevr. S. 176.

n) Neue Sammlung auserleſener Wahrnehmungen aus allen Theilen der Arzneiwiſſenſchaft. B. VIII. 1774. Abh. 25.

o) Abhandlungen und Beobachtungen aus der Arzneygelahrheit von einer Geſellſchaft von Aerzten in Hamburg, herausgegeben von Dr. P. D. Gieſecke. Hamburg. 1776. 8.

Crohare [p]), Opoix [p*]), Flammand [q]), le Gendre [r]), Maret, d'Arcet u. Joſſe [s]), Vauquelin [t]), und vornemlich J. B. de Roover [u]) die beſte Verfertigung des Eiſenmohrs, der lezte auch die beſte Art, das brauſende und äzende flüchtige Laugenſalz zu reinigen [x]), Fuchs [y]), Wiegleb [z]), Göttling [a]), Schiller [b]), Piepenbring [c]), Grimm [d]), Borberg [e]) und Sangiorgio [f]) diejenige des Eiſenſalmiaks, J. B. Trommsdorff diejenige des Stahlweinſteins [g]), Flammand diejenige der Stahlkugeln,

p) Journal de medecine &c. B. LII. 1779. Oct. und B. LIV. 1780. Nov.

p*) Ebendaſ. B. LIV. Sept.

q) Ebendaſ. B. LXVII. 1786. Avr.

r) Journal de phyſique. B. IX. 1777. Janv.

s) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. S. 324-326.

t) Bulletin de la Societé philomatique. 1793.

u) Memoire ſur la préparation de l'oxide noir de fer (Ethiops martial). à Bruxelles. 1797. 8.

x) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 3. S. 219. 220.

y) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 10. S. 312.

z) 1. Kleine chymiſche Abhandl. S. 93-96. 2. Fortgeſ. kl. chym. Abhandl. S. 123-128.

a) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1780.

b) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 3. S. 239. 240.

c) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 1. Abh. 9. Abſchn. 5.

d) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 58.

e) Ebendaſ. B. I. St. 2. S. 227. 228.

f) Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 293.

g) Ebendaſ. B. I. St. 2. S. 162.

kugeln [h]), Biſhoprik diejenige einer Vitrioltinctur [i]); Joh. El. Lacum diejenige des kochſalzſauren Eiſens [k]), Cnopf die Bereitung der Grammanniſchen Bleitinctur, von welcher er zeigte, daß ſie eher Eiſen als Blei enthalte [l]), le Chandelier [m]), und J. G. Werchav [n]) diejenige der Bleiarzneien überhaupt, Joh. G. Murray diejenige des Bleiextraks und Bleiwaſſers mit der bei ihrem Gebrauche nöthigen Fürſicht [o]), Sigerus die Verfertigung des Bleiweispflaſters [p]), Schiller diejenige der Bleipflaſter überhaupt [q]), van Mons die Zubereitung ſolcher, zu welchen friſche Kräuter oder ihre Säfte kommen [r]), ein engliſcher Arzt die Bereitung des Kupferſalmiaks [s]), Robier de la Romillais diejenige der Spangrünpillen [t]), Martel diejenige des Zinkvitriols [u]), Fiſcher

h) a. e. a. O.

i) bei A. Duncan Medical Commentar. for the Year MDCCXCV. Dec. II. B. 10. 1796.

k) Diſſ. praeſ. Sal. Conſt. *Titio* de ferro ſalito. Wittenberg. 1798. 4.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. X. S. 91-97.

m) Neue Sammlung auserleſener Abhandlungen aus allen Theilen der Arzneiwiſſenſchaft. B. X. 1775. nr. XVI.

n) Diſſ. de plombo ejusque in corpus humanum vi medicamentoſa varia. Lipſ. 1776. 4.

o) Diſſ. de extracto Saturni et aqua vegeto-minerali, nominatim optima utrumque praeparandi ratione experimentis confirmata. Goetting. 1788.

p) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

q) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 8. S. 163. 164.

r) Ebendaſ. 1796. B. II. St. 7. S. 635. 636.

s) bei Andr. Duncan Medical Commentar. for the Year 1785.

t) Séances publiques tenues par la Faculté de medecine en l'

ſcher diejenige des Wismuthweis [x]), Hermbſtädt diejenige des Höllenſteins [y]).

T. Bergman [z]), Scheele [a]), Th. Henry [b]), Piepenbring [c]), Flügger [d]), Weſtrumb [e]), Wedderkop [f]), Chn. Gottl. Gmelin [g]), denen H. Flügger's Verfertigung nicht gelingen wollte, Kels [h]), Trommsdorff [i]) und Kaſteleyn [k]) thaten Vorſchläge zu beſſerer Bereitung der Bittererde; Fourcroy lehrte die Bereitung der kochſalzſauren Kalkerde, die er zum Arzneigebrauche empfohl [l]),

K.

l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne le 5. Novembr. 1778.

u) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 515. 516.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 83-85.

y) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 64-67.

z) Diſſ. de magneſia, reſp. Car. *Norell.* Upſal. 1775. Opuſc. B. I. Abh. XI. S. 365-404.

a) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VI. för år 1785. Q. 3.

b) 1. Experiments and obſervations on the following ſubjects 1. on the preparation, calcination and medicinal uſes of magneſia alba &c. London. 1773. 8. 2. Medical Tranſactions publiſhed by the College of Phyſicians in London. London. 8. B. II. 1772.

c) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 8. S. 165.

d) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 9. S. 232-235.

e) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 1. S. 56.

f) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 10. S. 332.

g) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 7. S. 6-10.

h) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 6. S. 511-514.

i) Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 127.

k) Annales de chymie. B. XIII. S. 213.

l) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour les ann. 1782 et 1783.

K. A. Hoffmann[m]), Buchholz[n]), Göttling[o]), Petermann[p]), Weſtrumb[q]), van Monsr) und von Alten[s]) diejenige der kochſalzſauren Schwererde: Hermbſtädt[t]), Trommsdorff[u]), von Alten[x]), und Grimm[y]), gegen welchen ein Ungenannter[z]) Einwürfe machte, eine beſſere Zubereitung der Schwefelmilch.

Schon Constantini lehrte die Bereitung des Glauberſalzes aus Kochſalz, das er mit Alaun oder Eiſenvitriol, vermiſchte[a]); Scheele[b]), van Mons[c]), Pie-

m) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 2. S. 129. 130.

n) Chemiſche Unterſuchungen über die vorgeblich giftigen Eigenſchaften des Witherits, der Schwererde, und der ſalzſauren Schwererde. Weimar. 1792. 8.

o) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

p) Diſſ. de terra ponderoſa ſalita. Jen. 1793.

q) 1. Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 5. S. 390-399. 2. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandl. B. IV. H. 1. S. 215-267.

r) Diſſ. de praeparatione atque uſu chemico et medico muriatis barytae. Act. de la Societé de medecine à Bruxelles. B. IV. S. 39 ꝛc.

s) Journal der Pharmacie. B. V. St. 1. S. 113.

t) 1. Ebendaſ. B. IV. St. 2. S. 209. 2. Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für das Jahr 1797. S. 131-137.

u) Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. S. 109.

x) Ebendaſ. B. V. St. 2. S. 113.

y) Ebendaſ. B. II. St. 2. S. 43.

z) J. H. S. ebendaſ. B. IV. St. 1. S. 128.

a) Chemiſches Journal. Th. 6. S. 78.

b) bei T. Bergman Anmerkungen zu Scheffer's Vorleſungen ꝛc. §. 70.

c) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 1. S. 39. 40.

Piepenbring[d]), Remler[e]), K. A. Hoffmann[f]), Weſtrumb[g]), und ein Ungenannter[h]), eine beſſere Zubereitung des Seignettiſchen; Trommsdorff diejenige der weinſteinſauren Pottaſche[i]), der reinen Weinſteinſäure[k]), und des ſogenannten auflöslichen Weinſteinrahms[l]); mit dem lezten beſchäftigte ſich auch Chriſtiani[m]), und einige hamburgiſche[n]) und italiäniſche[o]) Aerzte, mit dem erſten und der Nüzung des dabei vorfallenden Rückſtandes Weſtrumb[p]), mit der Bereitung mehrerer Salze aus gereinigtem Weinſtein Schiller[q]), zu beſſerer Bereitung des eſſigſauren Kali gab Fr. Buchholz[r]), Weſtrumb[s]), de Lunel[t]), van Mons[u]), Götling,

d) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1786.

e) Ebendaſ. auf das Jahr 1787.

f) Ebendaſ. auf das Jahr 1785.

g) Kleine phyſikaliſche chemiſche Abhandl. H. 1. Abſchn. VI. S. 155. 156.

h) S... in M... bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 348. 349.

i) Ebendaſ. B. I. St. 1. S. 93. und B. III. St. 1. S. 126. 128.

k) Ebendaſ. B. I. St. 1. S. 94.

l) Ebendaſ. B. III. St. 1. S. 123.

m) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 10. S. 302-304.

n) Abhandlungen und Beobachtungen aus der Arzneygelahrheit von einer Geſellſchaft von Aerzten in Hamburg ꝛc.

o) Giornale par ſervire alla ſtoria ragionata della medicina. B. III. 1786.

p) a. e. a. O. S. 154. 155.

q) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 24-30.

r) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

s) 1. a. e. a. O. H. 2. S. 209-212. 2. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 12. S. 536.

ling x), Piepenbring y), und Amburger z); mit derjenigen des Eſſigſalmiaks Löwe a), Piepenbring b), und ein Ungenannter c); mit einer beſſern Art Bitterſalz zu bereiten Fourcroy d), Kaſteleyn mit der vortheilhafteſten Verfertigung des ſchwefelſauren Kali e), G. Pearſon f), Haſſenfratz g) und Piepenbring h) mit derjenigen des phosphorſauren Natron, K. A. Hoffmann i), Löwe k), Morell l) und ein Ungenannter m) mit derjenigen des Hirſchhorngeiſtes mit Bernſtein; Oſterroth n) und Gött-

t) Journal de medecine &c. B. LX. 1783. Dec.

u) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 1. S. 40.

x) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1780.

y) 1. Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 435. 436. 2. bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 1. Abh. 9. Abſchn. 2.

z) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 12. S. 504-509.

a) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 12. S. 509. 510.

b) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 112.

c) der practiſche Landarzt. Mietau. 8. B. II. 1774.

d) Mémoir. et Obſervat. de chimie. Abh. 22.

e) Annales de chymie. B. XIII. S. 212.

f) Philoſophic. Tranſact. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. 2. Abh. 21.

g) Annales de chymie. B. X. S. 184.

h) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 288.

i) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 10. S. 316-325.

k) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 12. S. 489-493.

l) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 273. 274.

m) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 7. S. 39-41.

n) 1. Ebendaſ. 1784. B. II. St. 10. S. 334. 335. 2.

Göttling [o]) mit derjenigen des Knochen- oder Hirſchhorngeiſtes; Weſtrumb mit der Bereitung des künſtlichen Hirſchhornſalzes [p]), und [q]), ſo wie Trommsdorff [r]), mit derjenigen des trockenen flüchtigen Laugenſalzes, Göttling [s]), Chriſtiani [t]), und ein Ungenannter [u]) mit derjenigen des ätzenden Salmiakgeiſtes, Hahnemann mit derjenigen, zu welcher Weingeiſt genommen wird [x]), ein Ungenannter mit der Verfertigung des Riechſalzes [y]), Göttling [z]) mit der Reinigung, Georgi [a]) mit der Prüfung verſchiedener Arten Pottaſche, Kaſteleyn [b]) mit der Gewinnung des Natron, Göttling mit derjenigen der [c]) Benzoe- und [d]) Boraxſäure, Kaſteleyn mit derjenigen der Kochſalzſäure [e]), la Planche [f]) mit derjenigen der

2. Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 275. 276.

o) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

p) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. S. 356.

q) Ebendaſ. S. 355. 356.

r) Journal der Pharmacie. B. IV. H. 2. S. 153.

s) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

t) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 9. S. 234. 235.

u) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 11. S. 420. 421. (offenbar fehlerhaft)

x) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 257.

y) H. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1786.

z) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

a) Nov. Act. Acad. Scient. Petropol. B. III.

b) a. e. a. O.

c) a. e. a. O.

d) a. e. a. O.

e) a. e. a. O.

der Salpeterſäure, ſo wie Fiſcher [g]), Cornette und Laſſone [h]) mit derjenigen des Salpeteräthers, und wie Hr. v. Crell [i]) mit der Verſüſung der erſten, J. Fr. Gmelin [k]) und Weſtrumb [l]) mit der Verſüſung der Kochſalzſäure, la Planche [m]), Müller [n]), Sangiorgio [o]), Becker [p]), und ein Ungenannter [q]) mit der Gewinnung des Schwefeläthers, zu deſſen Reinigung Tingry [r]) Salmiakgeiſt vorſchlägt, Becker [s]), Sangiorgio [t]), Tickel [u]) und Piepenbring [x]), der auch die Nuzung des Rückſtandes auf

f) Journal de medecine &c. B. LIII. 1780. Avr.

g) Neue philoſophiſche Abhandl. der Bayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Erſter Band. 1778.

h) Memoir. de la Societé de medecin. à Paris pour l'ann. 1782 et 1783.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 3-6.

k) Nov. Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſ. B. VII. Obſ. XXXVIII.

l) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 58-61.

m) a. e. a. O. B. LIX. 1783. Avr.

n) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. XI. 1789. St. 1. Abh. XIII.

o) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 1. S. 169.

p) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 133.

q) Chemiſches Journal. Th. III. S. 108-116.

r) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 31.

s) a. e. a. O.

t) a. e. a. O.

u) London medical journal. B. VI. for the Year 1785. Th. 4.

x) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 410-412.

auf Säure empfielt [y]), mit derjenigen des Hoffmänniſchen Geiſtes, von welchem Fuchs [z]) eine eigene Art bereiten lehrt; Lundh mit der Verſüſung der Säuren überhaupt [a]), von welchen Dehne [b]) gezeigt hat, daß ſie in dieſem Zuſtande nicht mehr ſo auf die Mittelſalze wirken, wie zuvor; Fourcroy und Vauquelin mit der Bildung der Aetherarten [c]).

Baldinger [d]) und Chr. G. Gruner [e]) lehren die Auflöſung des Guajakharzes in Tafia und ihren Gebrauch, Kaldewey [f]), Wernberger [g]) und Trommsdorff [h]) die Bereitung der bittern Eſſenz, J. Hill diejenige der Salbeitinctur [i]), Grimm [k]) und Pie-

y) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 219-221.

z) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. XII. 1790. St. 5.

a) Journal de phyſique. B. XIII. Supplem. 1778.

b) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. III. S. 634-643.

c) Annales de chymie &c. B. XXIII. Abh. 18.

d) Magazin vor Aerzte. St. X. 1778. und neues Magazin für Aerzte. B. I. 1779. St. 1.

e) Diſſ. reſp. Chr. Guil. Al. *Heinrich* de ſpecifico antipodagrico americano nuperrime celebrato. Jen. 1778. 4.

f) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 7. S. 47.

g) Diſſ. obſervata et cogitata nonnull. chemic. ſiſt. Erlang. 1776. §. IX. S. 8.

h) Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 203. 204.

i) The virtues of ſage in lengthening human life, with rules to attain old age in health and cheerfulneſs. London. 8. Ed. 4. 1765. 8. auch ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Kräfte der Salbey zur Verlängerung des Lebens. Altenburg 1778. 8.

k) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St. 2. S. 54.

Piepenbring diejenige der Rhabarbertinctur, J. Fr. Fromond diejenige des Pomeranzenweins [m]), Göttling [n]) und Vauquelin [o]) diejenige des Waſſers von Pomeranzenblüthe, Hermbſtädt diejenige der flüchtigen Oele, bei welcher er den Zuſaz des Salzes und der Pottaſche für ſchädlich erklärte [p]), Thunberg die Bereitung des Zimtöls [q]) und Kajeputöls [r]) in Oſtindien, deſſen grünlichten Schein auch Piepenbring [s]) und Weſtrumb [t]) gegen Glendenberg [u]) vom Kupfergehalt ableiteten; K. A. Hoffmann beſchäftigte ſich mit dem Oel aus Caſſienblumen [x]), Göttling [y]), C. P. F. Erxleben [z]), Wohlleben [a]) und Thorſpecken [b]) mit demjenigen

l) Ebendaſ. B. IV. St. 1. S. 190.

m) bei Targioni Raccolta di opuſcoli fiſico-medici. B. IV. 1775.

n) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

o) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques. B. IV.

p) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 9. S. 233. 234.

q) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780 Q. 1.

r) Ebendaſ. B. III. för år 1782. Q. 3.

s) bei J. K. P. Elwert Repertorium für Chemie, Pharmazie und Arzneymittelkunde. Leipzig. 8. B. I. 1790. Abh. 7.

t) Kleine phyſikaliſch-chymiſche Abhandlungen. B. II. H. 1. S. 353-355.

u) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 3. S. 270. 271.

x) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785.

y) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

z) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 5. S. 423-428.

a) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1793.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. 119-123.

gen aus Gewürznelken, Dehne mit einer verbeſſerten Zubereitung des Dippelſchen Oels[c]), Glendenberg[d]) mit derjenigen des Ricinus-Oels, ein Ungenannter mit derjenigen der Kakaobutter[e]), ein Anderer mit derjenigen der gekochten Oele[f]), Wagenfeld mit derjenigen einer reinen Arzneiſeife[g]), Arnemann mit der Verfertigung einer Jalapenſeife[h]), le Gendre mit derjenigen der Starkeyiſchen[i]), und einer flüſſigen zum Eau de luce[k]); Thunberg beſchreibt die Bereitung der Aloe in Afrika[l]), Kerr diejenige des Mohnſafts in Bengalen[m]), Fr. L. Baur[n]), Hermbſtädt[o]), Liphardt[p]), Grimm,

c) Chemiſches Journal. Th. I. S. 113-116.

d) a. e. a. O.

e) Die Entdeckungen der neueſten Zeit in der Arzneigelahrheit. Nördlingen 8 Zweiter Band für 1772. 1773.

f) L Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St 12. S. 535.

g) Ebendaſ. 1792 B. I St 1. S 36-38.

h) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. X. 1787. St. 5.

i) Journal de phyſique. B. IX. 1777. Mars.

k) Ebendaſ Mai.

l) Phyſiographiska Sellſkapets (Lund) Handlingar. D. I. 1776. St. 2.

m) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London. B. VI 1778.

n) Diſſ. praeſ Th. G. *Timmermann* de cautelis in praeparatione extractorum vegetabilium obſervandis nonnulla exhibens. Rintel. 1781. 4

o) 1. bei Selle a. a O. Th. III. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 2. S. 153.

p) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 409. 411.

Grimm [q]), Karl J. L. v. Crell [r]) und ein Ungenannter [s]) lehrten eine beſſere Bereitung der Extrakte, zu welcher Lieb [t]) und Weſtrumb [u]) eiſerne Gefäſſe zulaſſen, Piepenbring [x]) und ein Ungenannter [y]) ſelbſt andern metalliſchen Gefäſſen das Wort reden; Chn. G. Eſchenbach [z]) und J. P. du Roi [a]) beſchreiben die Garaiiſche Art Extrakte zu bereiten, lezter ſo wie ſie zu Neuwied im Groſen im Gang war; Bucholz [b]) die Bereitung eines ſolchen Extrakts aus der Rinde von Roskaſtanien und andern Baumrinden; Joſſe [c]) die Verfertigung eines Extrakts aus Mohnſaft, Liphardt [d]), Saunders [e]), de Lunel,

q) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. II. St 2. S. 56.

r) Commentat. de optima extracta parandi methodo in certamine litterario civium Academiae Georgiae Auguſtae die IV. Jun 1793. praemio ornata. Goetting. 4

s) A . . n bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 85-91.

t) Ebendaſ. St. 2. S. 222.

u) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 92.

x) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 231. 232.

y) M bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 2. S. 290-293.

z) Diſſ. phyſico-chemica cum Car. G. *Kuehn* defenſa de extractis vegetabilium Garayanis. Lipſ. 1779. 4.

a) bei Baldinger Magazin vor Aerzte. St. 8. 1777.

b) Chymiſche Verſuche über einige der neueſten antiſeptiſchen Subſtanzen. Weimar 1776. 8.

c) Hiſtoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. S. 329.

d) (Anima Chinae) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11. S. 436-439.

e) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 1. S. 217-220.

Lunel [f]) und ein Ungenannter [g]) aus Fieberrinde, Tuhten [h]) und Stucke [i]) aus Eiſenhütchen, Trommsdorff [k]) und ein Ungenannter [l]) aus Quaſſie.

van Mons gibt Anleitung zu einer beſſern Bereitung der Marmelade von Johannisbeeren [m]), de la Planche [n]) und Trommsdorff zur Gewinnung des Süsholzſaftes [o]), F. W. Oldemann [p]), Rinke [r]) und Schiller [s]) zur Verfertigung der Zuckerſäfte, Roſe [t]), Merk [u]), Bindheim [x]), Oſterroth [y]), Hofap. Meyer [z]), und Weſtrumb [a]) zur Bereitung des

f) Biblioteca fiſica d'Europa. B. VII. 1789.

g) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. III. 1781. St. 1. S. 65.

h) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 8. S. 135–138.

i) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 141.

k) Journal der Pharmacie ꝛc. B. III. St. 1. S. 142.

l) Chemiſches Journal. Th. I. S. 59. 60.

m) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 11. S. 407.

n) Journal de medecine &c. B. LIX. 1783. Janv.

o) Journal der Pharmacie ꝛc. B. I. St. 1. S. 221.

p) Ebendaſ. B. III. St. 1. S. 130–141.

r) Ebendaſ. St. 2. S. 350–353.

s) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 405–410.

t) 1. Beyträge zur Chemie. Wien. 1778. 8. 2. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 148.

u) 1. bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. II. 1780. St. 6. S. 569. 2. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1782. S. 108.

x) Chemiſches Journal. Th. 6. S. 54.

y) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 11. S. 34–37.

z) Ebendaſ. St. 10. S. 342.

des Veilchenſaftes, deſſen Farbe durch Lebensluft wiederhergeſtellt zu haben, H. Wohlleben [b]) verſichert, Regnaudot diejenige der Meerzwibelpillen [c]), ein Ungenannter die Auflöſung des Kampfers durch Vermittlung von Schleim [d]), Dawſon die Verfertigung einer Salbe für eiternde Augen und Augenlieder aus Butter, Scheidewaſſer, Quekſilber und Kampfer [e]), Liphardt das Läutern des Honigs [f]), ein Ungenannter die Verfertigung des engliſchen Pflaſters [g]). J. J. Griot unterſuchte den Peſteſſig [g*]).

Aber nicht blos aus dieſen Beiſpielen, welche auch in dieſem Zeitalter Chr. H. Jani [h]), für dieſen Zwek in einer eigenen Schrift aus einander ſezte, und Fourcroy [i]) mit ſeiner einnehmenden Beredſamkeit erläuterte, leuchtet die Wichtigkeit der Chemie für den Arzt hervor; man bemühte ſich nun auch mit ihrer Hülfe die Zuſammenſezung mancher als wirkſam ſich erprobter

a) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 91. und Th. XI. S. 112.

b) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. I. St. 2. S. 36.

c) bei J. Bögen van Engelen Genees- Natur- en Huis-houdkundig Kabinet D. I.

d) Abhandlungen und Beobachtungen aus der Arzneygelahrheit von einer Geſellſchaft von Aerzten in Hamburg. 1776.

e) Neue Sammlung der neueſten auserleſenen Abhandlungen zum Gebrauche der Wundärzte. Leipz. 8. St. 10. 1786.

f) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 9. S. 250.

g) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. V. 1771. Nov.

g*) Diſſ. ſiſtens examen aceti antimephitici Maravalliani. Harderov. 1794. 4.

h) Diſſ. de damnis ex neglectu ſtudii chemici oriundis quoad medicamentorum compoſitionem et medicorum judicium. Jen. 1786. 4.

i) Annales de chymie. B. XXI. Abh. XX.

ter Heilmittel zu enthüllen, welche ihre Erfinder geheim hielten: So entlarvte ein Ungenannter mehrere im verfloſſenen Jahrzehend zu Paris gangbare innerliche und äuſerliche geheime Arzeneien [k]), Ant. le Clerc [l]) einige andere, Ungenannte ein ſogenanntes Sicherheitswaſſer, das eine bloſe Auflöſung des äzenden Sublimats in Waſſer war [m]), Guilbert de Préval [n]) und Malus [o]) ein Waſſer gegen die Luſtſeuche, das aus einer Auflöſung des äzenden Sublimats in Kalkwaſſer beſtand, ein Ungenannter die Keyſeriſche Pillen [p]), und [q]), ſo wie ein anderer [r]), l'Affecteurs Saft, Bernard des Abts Rouſſeau geheime ſchmerzſtillende Tropfen, in welchen er Mohnſaft in Waſſer aufgelöst fand [s]), Crohare' Godernaux Pulver, in welchem er Queckſilber in Kochſalzſäure aufgelöst antraf [t]), Cnopf [u]) und J. Fr. Gmelin [x]) das Ragoloſche Pulver, dieſer [y]) und

k) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Hamburg. 4. Drei und zwanzigſter Jahrgang vom Jahr 1789. St. 99.

l) Journal de medecine &c. B. XLIV. 1775. Juill.

m) Ebendaſ. B. XLVIII. 1777. Oct.

n) Eine Eau fondante Ebendaſ. Juill. 2.

o) Ebendaſ. Nov.

p) 1. Ebendaſ. B. LII. 1779. Juill. 2. Gazette de ſanté. B. I. 1773.

q) Journal de medecine. a. e. a. O.

r) Gazette de ſanté. Ann. 1778.

s) Journal de medecine &c. B. LX. 1783. Juill.

t) Ebendaſ. Nov.

u) bei Baldinger N. Magazin für Aerzte. B. XI. 1789. St. 3. Abh. 3.

x) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 12. S. 483-489.

und K. A. Hoffmann [z]) das Böriſche Kindbetterinnenpulver, lezter auch das Kortholtiſche Mittel [a]), Göttling [b]), Hecht [c]) und ein Ungenannter [d]) einen von einem G. Chr. Hermann zu Mitweida in Sachſen unter dem Namen Wunderſalz verkauften nicht ganz reinen Salpeter; de Villiers ein geheimes durch Zinn aus der Auflöſung des ätzenden Sublimats gefälltes Pulver, auch das Suttoniſche und Jamespulver [e]), das lezte genauer Haſſenfratz [f]) und insbeſondere G. Pearſon [g]); Weſtrumb [h]) und Bremſer [i]) einen von dem mainziſchen H. Geh. Rathe Hofmann ſehr gerühmten mit Auſterſchalen gebrannten Spiesglanzkalk, zu deſſen beſſerer Bereitung Göttling [k]) Anweiſung gab, Bernſtein eine

y) Commentat. Soc. Scient. Goetting. B. XII. ad ann. MDCCXCIII et MDCCXCIV. S 13-21.

z) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St 6. S. 519-525.

a) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 5. S. 426-431.

b) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1797. S. 45.

c) Chemiſche Annalen 1797. B. I. St. 6. S. 536.

d) Chn. G. Gm. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 1. S. 319-323.

e) Gazette de ſanté. B. I. 1773.

f) Annales de chymie. B. XI. S. 36.

g) Philoſophical Tranſact. B. LXXXI. for 1791. Th. 2. Abh. 21.

h) 1. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 3. S. 287-295. 2. Kleine phyſicaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. IV. H. 1. S. 329-342.

i) Diſſ. de calce antimonii Hofmanni cum ſulphure. Jen. 1799.

k) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1797. S. 32.

eine Queckſilberſalbe mit einem Zuſaze von Schwefel [l]); Teſſier das angebliche Vorbauungsmittel des Guilbert de Préval [m]) und Marat's antipulmonariſches Waſſer, in welchem er ein durch Gewächslaugenſalz gefälltes Kalkwaſſer fand [n]; Marges das Mittel von Nicole [o]), Bacher die Bereitung ſeiner geheimen Pillen gegen die Waſſerſucht [p]); ein Ungenannter Avigoni's Syrup [q]); ein Anderer Fourcy's Aqua vegeto-mineralis [r]); der verſtorbene Hofrath W. J. G. Karſten [s]), J. C. J. Meyer [t]), J. B. Richter [u]), G. Thoren [x]) und einige Ungenannte [y]) das Luftſalz und Luftſalzwaſſer, das der Bar. Leop. von Hirſch [z]) feil bot, und Sal. Semler

l) Ebendaſ. auf das Jahr 1798. S. 15.

m) 1. Examen de l'eau fondante de M. *Guilbert* de *Préval*. à Paris. 1776. 2. Gazette de ſanté. ann. 1777.

n) Gazette de ſanté. ann. 1778.

o) Ebendaſ. B. I. 1773.

p) Ebendaſ. ann. 1778.

q) Ebendaſ. a. e. a. O.

r) Recueil periodique de la Societé de ſanté à Paris. Nr. I. 1796. Abſchn. III. Abh. 2.

s) Phyſiſch-chemiſche Abhandlungen ꝛc. Erſtes Heft. Abh. 1.

t) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 1. S. 11-21.

u) Ueber die neuern Gegenſtände der Chemie. St. 7. 1796.

x) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Jahrg. XX. vom Jahr 1786. St. 61.

y) 1. Thomas Akatholikus Berlin. Monatſchrift. 1786. Jun. 2. bei Gruner Almanach für Aerzte und Nichtärzte auf das Jahr 1783. 3. bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. IX. St. 4. Abh. 10.

ler [a]) in Schuz nahm, du Roi geheime Fiebertropfen, zu welchen Arſenik kam [b]), Hofap. Meyer ein geheimes Pulver gegen den Krebs, das aus bloſem Arſenik beſtand [c]), Göttling Loches Augenwaſſer [d]), A. J. Rezius und Wollin das Poudre de la Providence, das zum Beizen des Saatgetreides empfohlen wurde [e]), J. B. Trommsdorff Oſt's geheime magnetiſche Pillen [f]), Fr. Bucholz [g]), Georgi [h]), Winterberger [i]), Klaproth [k]), Liphardt [l]), Hermbſtädt [m]) und Bonvoiſin [n]) die Beſtucheſiſche Nerventinctur oder die Lamottiſche

z) 1. a. a. O. 2. bei Baldinger a. e. a. O. B. X. 1788 St. 4. Abh. 10.

a) S. S 253. Anm. k.

b) Chemiſche Annalen 1784. B II. St. 8. S. 128-131.

c) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 10. S. 342. 343.

d) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1798. S. 154.

e) Phyſiographiska Selſkapets (te Lund, Handlingar. D. 1. 1776. St 2

f) Journal der Pharmacie. B II. St. 2. S 86-98.

g) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc auf das Jahr 1792.

h) bei P. S Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. I. St. 2 Abh. VIII S. 178.

i) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della medicina di queſto ſecolo. B II 1784.

k) 1. bei Selle Neue Beyträge zur Natur- und Arzeneywiſſenſchaft Th I 1782 2. Chemiſche Annalen 1786. B I. St. 2. S. 151. 152.

l) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 2. S. 251. 252.

m) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 4. S. 341. 342.

n) Memoir. hiſtor. de l'Académ. des ſcienc. à Turin. B. V. S. 73.

ſche Goldtropfen; Ch. E. Kleinfeld [o]), Krazenſtein [p]) und Richter zu Halle [q]) die halliſche Goldtinctur; Krüger bot den Rückſtand von dem Abrauchen des Pyrmonter Waſſers aus [r]).

Ein anderer Vortheil, den die Fortſchritte der Chemie den Aerzten brachten, war die gröſere Leichtigkeit, einfache und zuſammengeſezte Arzneien zu prüfen, und ſowohl ihre zufällige Verunreinigung, als ihre abſichtliche Verfälſchung zu entdecken: So gab ein Ungenannter [s]), und was einige Arzneien betrift, auch Brioude [t]), Anleitung zu ihrer Unterſuchung, an mehreren Beiſpielen, zum Theil nach eigenen Erfahrungen zeigte Chrph. Fr. W. Buſch [u]), und einige ſchwediſche Aerzte [x]), W. G. Ploucquet [y]) und Kels [z]), was K. A. Hoffmann bezweifelt, am Beiſpiele

o) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. II. 1780. St. 5.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X. S. 137 - 140.

q) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 11.

r) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. III. 1781. St 6.

s) C. C. G. Pharmaceutiſches Handbuch über die Güte und Verfälſchung der Arzneymittel Caſſel. 8. Erſter Theil mit einer Vorrede, vom Herrn Geheimen Rath Balger. 1794.

t) Journal de medecine &c. B. LIII. 1780. Mai.

u) Diſſ. de noxis ex incauto vaſorum aeneorum uſu profluentibus. Goetting. 1790. 8.

x) Hushållnings-Journal. för Oct. 1777.

y) Warnung an das Publikum für einem in manchen Branndeweinen enthaltenen Gifte, ſamt den Mitteln es zu entdecken und auszuſcheiden. Tübing. 1780. 8.

z) bei Elwert Repertorium für Chemie, Pharmacie und Arzneymittelkunde. Abh. 12.

ſpiele des gemeinen Brandeweins, Heyer [a]), Bindheim [b]), ein Ungenannter [c]), Trommsdorff [d]) und Piepenbring [e]) am Beiſpiele des Kajeputöls, Mönch am Beiſpiele der Tamarinden [f]), F. C. Herrmann an der Eiſenfeile [g]), Ehrhart [h]), Sangiorgio [i]) und J. H. J. Bauer [k]) an unterſchiedenen andern Arzneien, Sohaux am Beiſpiele des Doppelſalzes [l]), G. Corneli an demjenigen des Eſſigs [m]), Mezaize an demjenigen des Obſtweins [n]), und

z) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 1. S. 79.

a) Chemiſches Journal. Th III. S. 101. 102.

b) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. III. S. 81. 82.

c) Ebendaſ. S. 83. 84.

d) Journal der Pharmacie. B. II. St. 1. S. 115.

e) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 7. Abh. IX. 1.

f) Ebendaſ. B. VII. 1785. St. 1.

g) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Achtzehnter Jahrgang vom Jahr 1784. St. 35.

h) bei Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. IV. 1782. St 4. B. V. 1785. St. 6.

i) Chemiſche und pharmaceutiſche zum Theil die mediciniſche Policei betreffende Abhandlungen nebſt einigen naturhiſtoriſchen Aufſätzen, überſezt von J. A. Schmidt. Leipzig 1797. 8. nr. 2.

k) De metallorum noxa in ciborum, potuum ac medicamentorum praeparatione ac aſſervatione arcenda. Prag. 1791.

l) Journal de medecine &c. B. LXII. 1784. Dec.

m) Phyſikaliſch-chemiſche Verſuche über die unvortheilhafte Deſtillation des Eſſigs und den nachtheiligen Gebrauch metallener Gefäſſe bey Bereitung der ſogenannten blät-

und andere, wie leicht durch den Gebrauch kupferner, ſelbſt mit Silber plattirter Geräthſchaften [o]), auch kupferner Laken [p]) Arzneien, Speiſen, Getränke und andere Waren verunreinigt, meiſt auch, wie ihr Kupfergehalt entdeckt werden könne.

Wie leicht bleierne Gefäſſe [q]), Behälter und Geräthſchaften das Waſſer z. B. in Waſſerleitungen [r]) und bei Dachrinnen [s]), über welche es herunterläuft, in Gefäſſen, worinn es ſteht [t]), Brandewein, der darinn gebrannt [u]), Schwefelſäure, die darinn bereitet [x]), Schnupftabak, der darinn aufbewahrt wird [y]), Speiſe und Getränke, die darinn gekocht oder aufbewahrt werden

blättrigen Weinſteinerde nebſt meiner Bereitungsart und Beweiſen: daß plötzlich in Dampf verwandelter Eſſig als Rauchwerk gebraucht die geſunde Luft verderbe, erwärmter Eſſig aber eine ſchädliche Zimmerluft verbeſſere, durch eine Kupfertafel erläutert. Köln am Rhein. 1794.

n) Journal de phyſique. B. XXVI. 1785. Fevr.

o) Annales de chymie. B. VI. S. 132-141.

p) Percival Medical Tranſactions publiſhed by the College of phyſicians in London. B. III. 1775.

q) 1. Weigel Magazin für Freunde der Naturlehre ꝛc. B. I. St. 1. Abh. 5-7. 2. mehrere ſchwediſche Aerzte Hushållnings-Journal. År 1777. Oct.

r) Gr. v. Milly Journal de phyſique. B. XIII. Fevr.

s) v. Hüpſch bei J. P. Eichhoff Kölniſches encyclopädiſches Journal. 8. Erſter Jahrgang. 1779. St. 1.

t) Hushållnings-Journal. År 1779. Aug.

u) Plouquet und Kels a. d. a. O.

x) 1. Meyer chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 8. S. 116. 117. 2 Schiller ebendaſ. 1788. B. I St. 1. S. 70. 3. Günther Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 64.

y) Weſtrumb Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 8. S. 110-112.

werden, mit ihren ſchädlichen [z]) Theilchen verunreinigen, wenn auch kalter Wein nicht immer darauf wirken ſollte [a]), haben mehrere Aerzte [b]) auch in dieſem Zeitalter einleuchtend dargethan, und einige ſchwediſche gezeigt, wie z. B. Brandewein darauf geprüft werden ſoll [c]), Hellwag, wie man es in Speiſen und Getränken entdecken kann [d]).

Daß aber auch das Blei in der Glaſur unſers meiſten Töpfergeſchirrs vom Obſtwein angegriffen und zum Theil aufgelöst wird, haben Fothergill [e]), Hardy [f]) und Baker [g]) bewieſen, daß ſie auch auf andere Speiſen und Getränke, welche in ſolchen Gefäſſen zubereitet oder aufbewahrt werden, einen nachtheiligen Einfluß äuſern kann, haben Boſc d'Antic [h]), G. A. Ebell [i]), M. J. Chn. Hofmann [k]), Ro-

z) de Beunie Memoir. de l'Academ. des ſciences et belles lettres de Bruxelles. B. III. 1780.

a) Gazette de ſanté. Ann. 1776.

b) unter andern H. D. im Berliniſchen Jahrbuch der Pharmacie für 1796 S. 1-22.

c) Hushållnings-Journal År 1779. Aug.

d) Oldenburgiſche Blätter vermiſchten Innhalts. B. VI. St. 2. S. 113.

e) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London. B. V. 1776. nr. 37. und VI. 1778.

f) Candid examination of what has been advanced on the colic of Poitou and Devonſhire. London. 1778. 8.

g) Medical Tranſactions by the College of Phyſicians in London. B. I. 1768.

h) Oeuvres conténant pluſieurs Mémoires ſur l'art de la Verrerie, ſur la faiencerie, la poterie, l'art des forges, l'electricité et ſur la medecine. à Paris B. II. 1780.

i) Die Bleyglaſur des irdenen Küchengeſchirrs als eine un-er-

Rochow [l]), Hecker [m]), Chn. Chr. Weigel [n]), Sponizer [o]), Götling [p]), Fuchs [q]), Piepenbring [r]) und ein Ungenannter [s]) zu zeigen geſucht,

erkannte Hauptquelle vieler unſerer Krankheiten und Miturſache der Abnahme körperlicher Kräfte der Menſchen beſonders der höhern Stände, aus gerichtlichen Verhören und andern Beweismitteln dargethan. Hannover. 1794. 8.

k) Etwas über das Bley, die Bleyglaſur der Töpfergefäſſe, und wie man eigentlich die Bleyglaſur der leztern betrachten müſſe, vorzüglich aber über eine allgemeine Bleyvergiftung der kleinen Kinder nebſt Vorſchlägen dieſelbe zu verhüten. Ein Noth- und Hülfsbüchlein für jede Familie, vorzüglich aber für ſolche, die ihre Kinder nicht verwahrloſen wollen. Leipzig. 1797. 8.

l) Annalen der märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Potsdam Potsdam 8. B. II. H 1. 1795.

m) Journal der Erfindungen, Theorien und Widerſprüche ꝛc. H. 7 1794.

n) a. e. a. O.

o) Reichsanzeiger. 1798 Nr. 74. S. 853-858.

p) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1795. S. 31. und für das Jahr 1797. S. 47.

q) 1. Beyträge zu den neueſten Prüfungen, ob Säuren im Stande ſind, die Bleyglätte in der Töpferglaſur aufzulöſen. Jena 1794. 8. 2. Zweites Stück, welches die neueſten Nachrichten über dieſe Prüfungen, eigene Verſuche über eine bleyfreye Glaſur, und die Schädlichkeit des mit Bley verſetzten Zinnes enthält. Jena. 1795 8. 3 Beyträge zur Geſchichte der Prüfungen der Schädlichkeit der Töpferglaſur und einer Ueberſicht der neueſten Bemühungen der Chemiker, eine völlig bleyfreye Glaſur zu entdecken. Drittes und leztes Stück. Jena 1797 8.

r) Über die Schädlichkeit der Bleyglaſur der gewöhnlichen Töpferwaren, nebſt Anweiſung und rechtem Gebrauch eines andern beſſern, dauerhaftern und gar nicht ſchädlichen Küchengeſchirrs. Lemgo. 1794. 8.

ſucht, und obgleich Weſtrumb [t]) durch eine ganze Reihe zweckmäſig gewählter Verſuche darthat, daß, wenn nur die Glaſur kein Uebermas von Bleikalk enthält, und gut gebrannt iſt, wenigſtens von dem Gebrauch ſolcher Gefäſſe in der Küche nichts zu beſorgen ſteht, und eine Menge anderer vorgeſchlagener Glaſuren, die aber entweder zu koſtbar ausfielen, oder im Töpferofen nicht oder nicht dünn genug floſen, verſuchte, ſowohl zum Theil ſelbſt Glaſuren, zu welchen kein Bleikalk kommt, verſucht und vorgeſchlagen, als andere [u]) darzu veranlast; Doaldo [x]) und Boſc d'Antic [y]) riethen daher zu Gefäſſen von Glasporcellan.

Daß ſich das Blei leichter, beſonders in Gewächsſäuren auch in ſchwachen) auflöst, wenn Zinn damit verſezt iſt, und dieſes dadurch in Küchen und bei manchen Kindern gefährlicher wird, als glaſirte Ware, haben M. J. Chn. Hofmann [z]), Fuchs [a]), Sangiorgio [b]) und vornemlich Lampadius [c]) gezeigt; und

s) H. D. a. a. O.

t) 1. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. IV. H. 2. Hannover. 1795. 8. auch abgeſondert mit der Ueberſchrift: Ueber die Glaſur unſerer Töpferwaare und ihre Verbeſſerung. 2. Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 3. S. 262.

u) z. B. Gefäſſe von Porcellanmaſſe mit weiſſer kein Blei haltender Glaſur Berliniſches Jahrbuch der Pharmacie für 1796. S. 14.

x) Gazette de ſanté. ann. 1777.

y) a. e. a. O.

z) a. e. a. O.

a) a. e. a. O.

b) a. e. a. O. Abh. 1.

c) Sammlung ꝛc. B. II. S. 166-194.

und dieſe ſo ſehr gewöhnliche Verſezung des Zinns, zu deren Prüfung Rouelle, Bayen und Charlard[d]) Anleitung gegeben haben, ſowohl die preuſiſche Regierung veranlast, zinnerne und überzinnte Gefäſſe aus den Apotheken zu verbannen[e]), ſondern auch die römiſch-kaiſerliche[f]), ſo wie die Regierung im ſchwediſchen Antheile Pommerns[g]), den Gebrauch eines mit Blei verſezten Zinns zum Verzinnen ſtreng zu unterſagen; Dehne[h]) und Göttling[i]) haben bemerkt, daß Eſſig, wenn er auch in Helmen vom reinſten Zinn übergezogen wird, etwas davon mit ſich nimmt: Ein Ungenannter eiferte mit Recht gegen den unbedingten Gebrauch möſſingerner Mörſer in Apotheken[k]).

D. R. Biedermann[l]), Joh. Schaub[m]), S. Hahnemann[n]), J. J. Ferber[o]) und ein Ungenannter

d) Recherches chymiques ſur l'étain, faites et publiées par ordre du gouvernement. à Paris. 1781. 8. ins Teutſche überſezt von Leonhardi. Leipzig. 1784. 8.

e) Pyl Magazin für die gerichtliche Arzneikunde und mediciniſche Policey. Stendal. 8. B. II. St. 3. n. 8. 19.

f) v. Meidinger Verſuch einer Eintheilung des Mineralreichs. S. 68.

g) Chn. Ehr. Weigel a. e. a. O. Abh. V-VIII.

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 55.

i) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1783.

k) bei A. Duncan Medical Commentaries. B. VII. for the Year 1780.

l) Diſſ. de fraudibus et erroribus quibusdam pharmacopoeorum, et quomodo cognoſci queant. Goetting. 1781.

m) Chemiſch-pharmaceutiſche Abhandlung über die Güte und Verfälſchung einfacher und zuſammengeſezter Arzneymittel in vorzüglicher Rückſicht auf manche noch unbekannte Verfälſchungen. Caſſel. 1797. 8. Anmerkungen dar-

nannter [p]) geben von der Verfälſchung unterſchiedener Arzneiwaren Nachricht, und, ſo wie Göttling [q]) Anweiſung zu ihrer Entdeckung: Auf die Verfälſchung des Zinnobers mit Menninge machte J. A. Weber [r]), auf die Eigenſchaft eines recht bereiteten verſüsten Sublimats, Gold nicht zu verquiken, Göttling [s]), auf ein Mittel, wodurch äzender Sublimat in einer Flüſſigkeit entdeckt werden kann, ein Ungenannter [t]), auf die Verfälſchung des weiſſen Präcipitats und der Schwefelmilch Ampfurt [u]), auf die lezte auch ein Ungenannter [x]); auf die Merkmale der ächten Zinkblumen de Borans [y]), auf die Verfälſchung des ſchwefelſauren Kali mit Zinkvitriol Lowiz [z]), auf die Verfälſchung

darüber bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. V. St. 1. S. 3-10.

n) Sande und Hahnemann Kennzeichen der Güte und Verfälſchung der Arzneimittel. Dreßden. 1787. 8.

o) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder. Erſter Band, der zugleich Nachrichten von einigen chymiſchen Fabriken enthält. Mietau. 1778. 8. S. 344-370.

p) Ephemeriden der Menſchheit. 1781.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1783.

r) 1. Monath-Schrift von nützlichen und neuen Erfahrungen aus dem Reiche der Scheidekunſt und andern Wiſſenſchaften. Tübingen. 8. Erſter Monath. 1773. St. 3. 2. Phyſikaliſch-chemiſches Magazin für Aerzte, Chemiſten und Künſtler. Berlin. 8. Erſter Theil. 1780.

s) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

t) Journal des ſavans (Amſterd.) Novembr. 1776. S. 270-273.

u) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

x) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 3. S. 259. 260.

y) Gazette de ſanté. Ann. 1773.

z) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 356.

ſchung der Pottaſche mit Kochſalz Fr. Chr. Hoffmann[z*]) und Hofap. Meyer[a]), auf ihre Verfälſchung mit Meel Haſſe[b]), auf die Verfälſchung des Sauerkleeſalzes mit Schwefelſäure und Natron Muhle[c]), auf eine andere, wo ſchwefelſaures Kali mit gereinigtem Weinſtein vermiſcht dafür verkauft wurde, Schiller[d]), auf die Verfälſchung der Kochſalzſäure Fr. Chr. Hoffmann[e]), auf eine Verfälſchung des Weinſteinſalzes und Hirſchhorngeiſtes Piepenbring[f]), auf eine Verfälſchung der Soda, und ſo wie Hecht[g]), auf eine Verfälſchung des Bitterſalzes, für welches ſie Glauberſalz erhielten, Schiller[h]), auf die Verfälſchung der Bittererde, für welche er bloſe Gipserde bekam, Haſſe[i]), auf die Verfälſchung der bittern Eſſenz mit blauem Vitriol Kaldewey[k]), auf eine Verfälſchung der Boraxſäure Guyton[l]), auf die Verfälſchung der flüchtigen Oele K. W. Chn. Mül-

z*) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 262. 263.

a) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 126. 127.

b) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 10. S. 346. 347.

c) Ebendaſ. 1786. B. I. St. 1. S. 66. 67.

d) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 3. S. 231.

e) a. e. a. O. S. 264-266.

f) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 3. S. 232.

g) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 4. S. 320-322.

h) a. e. a. O.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. III. S. 75-81.

k) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 1. S. 47. 48.

l) Nouv. Memoir. de l'Académ. de Dijon. 1785. IId. Semeſtr.

Müller [m]), auf nachgemachten Bernſtein ein Ungenannter [n]), auf Verfälſchung des Schnupftabaks mit bleiiſchen Zuſäzen Weſtrumb [o]), auf den Bleigehalt eines engliſchen Schönheitswaſſers Heyer [p]), auf die Verfälſchung des Citronenſafts mit Schwefelſäure ein Ungenannter [q]), auf die Mittel bei Vergiftungen den Arſenik zu entdecken, ein Ungenannter [r]), Sieffert [s]) und Dr. S. Hahnemann [t]), auf die Mittel, ſeinen weitern Folgen vorzubeugen, ebendieſer [u]) und Gramberg [x]), auf den ſchwachen Arſenikgehalt des ſächſiſchen Zinns Leonhardi [y]), auf eine ſogenannte Weintinctur aus Wein, mildem Laugenſalze und gebranntem Zucker oder Roſinenextract Trommsdorff [z]), auf die Verfälſchung des Weins mit Kalk K. A. Hofmann [a]), auf ſeine Verfälſchung mit

m) De adulterationibus oleorum aethereorum. Goetting. 1778 4.

n) Berliniſche Sammlungen ꝛc. B. VIII. 1776. St. 4. Abſchn. I. Abh. 86.

o) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 8. S. 110-112.

p) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 9. S. 229. 230.

q) Gazette de ſanté. 1773.

r) Ebendaſ. 1776.

s) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

t) Ueber die Arſenikvergiftung, ihre Hülfe und gerichtliche Ausmittelung. Leipzig. 1786. 8.

u) a. e. a. O.

x) Oldenburgiſche Blätter vermiſchten Innhalts. B. V. St. 6. S. 465 ꝛc.

y) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 11. S. 424.

z) Journal der Pharmacie. B. V. St. 2. S. 126-133.

a) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1798. S. 82-92.

mit Alaun und deren Entdeckung Beraud [b]), auf deſſen, ſo wie des Aepfelweins, Verfälſchung mit Blei und ſeinen Kalken ein Ungenannter [c]), le Comte und Bucquet [d]), Pitiscus [e]), und Göttling [f]), auf die Prüfung dieſer Verfälſchung de la Follie [g]), Mezaize [h]), Caſtel, Valmont de Bomare, Cadet und Mitouard [i]), de Morat, la Planche und Beaumé [k]), H. Struve [l]), Lavoiſier, Thouret und Fourcroy [m]), Berthollet und d'Arcet [n]), und ein Ungenannter [o]), und vornemlich auf

b) Journal de phyſique. B. XXXIX. 1791. Oct.

c) Gazette de ſanté. 1773.

d) Hiſtoire de le Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1776. S. 356 - 359.

e) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 433. 434.

f) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781. auf das Jahr 1793.

g) Séance publique de l'Academie de Rouen du 2. Août. 1775. im Journal de phyſique. B. VII. 1776. Fevr. und Gazette de ſanté. 1775.

h) Séance publique de l'Académie de Rouen. d. 5. Août. 1778. im Journal de phyſique. B. XIII. S. 242.

i) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. V. 1771. Nov.

k) Ebendaſ. Aug. 1772. B. I. Th. 2. Août.

l) Berneriſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. B. II. St. 2. 1779. Abh. 4.

m) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris. B. VII. pour l'ann. 1786.

n) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 479 - 506.

o) Wochenblatt für den gemeinen Mann. Leipzig. 8. Jahrg. II. 1777. Q. 2.

auf beſſere Mittel zu dieſer Prüfung, welche ſie in dem mit Schwefellebergas geſättigten Waſſer fanden, Hahnemann [p]) und Fourcroy [q]), die (hier und da mit einiger Einſchränkung) auch den meiſt auf eigene Verſuche ſich gründenden Beifall der Hr. Trommsdorff [r]), Lowiz [s]), Göttling [t]), K. A. Hoffmann [u]), Heyer [x]), Scherf [y]), Eſchenbach [z]), Leonhardi [a]) und einiger Ungenannten [b]) erhielten, aufmerkſam.

Auch auf andere Zweige der mediciniſchen Policei verbreitete ſich das wohlthätige Licht der neuen Chemie: Man beſtimmte die Kennzeichen der Güte und der Verfälſchung des Biers genauer [c]), und die angebliche Ge=

p) 1. a. e. a. O. 2. Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 291-305. and 1794. B. I. St. 2. S. 104-111. 3. bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 39-48.

q) 1. Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 326. 327. 2. Annales de chymie. B. I. S. 73-80. 3. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1787.

r) Journal der Pharmacie. B. III. St. 1. S. 115. 116.

s) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 12. S. 514.

t) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

u) Ebendaſ. auf das Jahr 1792.

x) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 245-247.

y) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 222.

z) Ebendaſ. St. 12. S. 516.

a) der doch das, was nach der Bereitung der flüchtigen Schwefelleber zurück bleibt, darzu vorſchlägt. Ebendaſ. 1790. B. II. St. 8. S. 126. 127.

b) Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte von einigen Liebhabern dieſer Wiſſenſchaften. Leipzig. 8. B. I. St. 2. 1778. Abh. 5.

c) Wittenbergiſches Wochenblatt für 1795.

Gefahr der Ausdünſtungen bei Brauereien [d]); zeigte die Unſchädlichkeit der Ausdünſtungen von Scheidewaſſerbrennereien [e]) und Tabaksfabriken [f]) für die Nachbarſchaft, die Schädlichkeit der Beizen, welche die Hutmacher gebrauchen, für die Arbeiter ſelbſt [g]); Guettard, Tillet und Fougeroux de Bondaroy unterſuchten die angebliche Schädlichkeit des Rauchs, der bei dem Verbrennen des Tangs zu Sode aufſteigt [h]); Bucquet mit Mauduyt und Macquer die vorgegebene Schädlichkeit einer Spiesglanzfabrike für die Nachbarn [i]); Laborie, Cadet und Parmentier [k]), Marcorelle [l]), de Horne, Fourcroy, Hallé und Thouret [m]) ſuchten die Unannehmlichkeiten der Kothgruben in groſen Städten zu vermindern, ſo wie den Gefahren, vornemlich bei dem Ausräumen derſelbigen, vorzubeugen. Lowiz fand im Kohlenſtaube ein herrliches Mittel, verdorbenes Waſſer wieder zurecht zu bringen [n]).

Selbſt

d) Séances publices tenues par la Faculté de Medecine en l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne le 5. Novembr. 1778. 4.

e) Gazette de ſanté. Ann. 1773.

f) Ebendaſ. a. e. a. O.

g) Ebendaſ. ann. 1776.

h) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. Juill. 1771.

i) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour les ann. 1777 et 1778.

k) Journal de phyſique. B. XIII. Supplem.

l) Ebendaſ. B. XIX. 1782. Juin.

m) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris. B. VII. pour l'ann. 1786.

n) Nov. Act. Academ. Scientiar. Petropolit. B. X. S. 187-208.

Selbſt auf andere Theile der Policei verbreitete ſich der Einfluſs der Chemie; N. Nyſtröm o) und Franz Joach. von Akens p) glaubten mit ihrer Hülfe Stoffe gefunden zu haben, wodurch Feuer ſchneller gelöſcht werden könne, auch Bindheim empfohl darzu Thon, den man dem Waſſer zuſezen ſollte q), obgleich Dr. M. van Marum r) ihre Wirkung bezweifelt, und vielmehr durch mechaniſche Mittel die löſchende Kraft des Waſſers verſtärken lehrt s).

Aber auch in andere Lehren der Arzneikunſt grif die Chemie ein; man unterſuchte und zerlegte flüſſige und veſte Theile des thieriſchen Leibes genauer, als es bisher möglich war, auch unterſchiedene widernatürliche Erzeugniſſe in demſelbigen, und erklärte theils aus dem Erfolge dieſer Unterſuchungen, theils aus Erſcheinungen, welche auſerhalb lebendiger Geſchöpfe vorgehen, nach chemiſchen Grundſäzen, ſowohl den natürlichen Gang der thieriſchen Maſchine in allen ihren Theilen, als die Entſtehung von Krankheiten, die Wirkung von Heilmitteln und Giften.

Sam. Magnus unterſuchte die Luft in Magen und Gedärmen t), Schönheider die Luft im Blute u); der

o) bei Chn. Ehr Weigel Magazin für Aerzte der Naturlehre ꝛc. B. I. St. 2. Abh. V-VII.

p) Ebendaſ. B. I. St. 2. Abh. VIII. und B. II. St. 1. Abh. VII-X.

q) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 2. S. 149.

r) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. III. H. 2. Abh. II. S. 134-149.

s) Ebendaſ. B. IV. H. 2. Abh. III. IV. S. 158-164-170. und H. 4. S. 455.

t) Diſſ. de aëre, quem primae viae continent. Francof. ad Viadr. 1796. 8.

u) Societatis medicae Havnienſis Collectanea. B. I. 1774.

der Prof. Roſa zu Modena [x]) glaubte gegen die Einwendungen des Ritters Marſ. Landriani [y]), des mailändiſchen Lehrers P. Moſcati [z]), der das Blut auch zuvor unterſucht hatte [a]), und des Lehrers zu Pavia, Baſſ. Carminati [b]), im Blute der Schlagadern einen gewiſſen ausdehnbaren thieriſchen Dunſt gefunden zu haben, und glaubt, darinn liege der auch von dem tübingiſchen Lehrer J. F. H. Autenrieth [c]) unterſuchte Unterſchied des Blutes in den Schlagadern von demjenigen in den Blutadern; auch Haguenot [d]), Fourcroy [e]), Maderna [f]), W. Hey,

x) 1. Lettera eſtemporanea ſopra alcune curioſità fiſiologiche. 8. 1782. Lettera ſeconda &c. Lettera terza &c. Eſperimenti und Lettera quarta &c. 1783. Lettera quinta &c. Sopplemento. 1784. 2. Sopplemento alla prima parte delle eſperienze ſopra alcune curioſità fiſiologiche con alcune aggiunte e ſchiaramenti importanti ſopra la lettera quinta. 1784. 8. alle in 2 Bänden dritte Ausgabe. Napoli. 1788. 8.

y) Lettera al Prof. *Roſa*. Milano. 1783. 8.

z) Oſſervazioni ed eſperienze ſul ſangue fluido e rappreſo, ſopra l'azione dell' arterie e ſui liquori che bollono poco riſcaldati nella macchina pneumatica. Milano. 1783. 8.

a) Oſſervazioni ed eſperienze ſul ſangue e ſu l'origine del calor animale. Milano. 1776. 12.

b) Reſultati di ſperienze e oſſervazioni ſui vaſi ſanguigni e ſul ſangue al S. D. Gior. Al. de *Brambilla*. Pavia. 1784. 4.

c) Diſſ. exhibens experimenta et obſervata quaedam de ſanguine praeſertim venoſo. Stuttgard. 1792. 4.

d) a. a. O.

e) Annales de chymie. B. VII. S. 146 ꝛc.

f) Eſperienze ſul ſangue. 1788.

Hey [g]), J. H. L. L. Bader [h]) und Weſtrumb [i]) beſchäftigten ſich mit der Unterſuchung des Blutes; Bonav. H. Keren [k]), J. Th. Pyl [l]), Stevens [m]), Caron [n]), J. G. Güttich [o]), B. J. Metzger [p]), und W. K. Wells [q]) ſuchten ſeine rothe Farbe zu erklären; Fourcroy unterſuchte das Blut eines ungebohrnen Kindes [r]), und [s]) mit hellerem Blicke als A. J. Boſe [t]), das Blutwaſſer; de Laſſus [u]) und Bochaute [x]) den gerinnbaren Theil des Blutes; Abild-

g) Obſervations on the blood. London. 1779. 8.

h) Diſſ. ſiſtens experimenta circa ſanguinem. Argent. 1788. 8.

i) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. XII. S. 137 - 140.

k) Diſſ. de elemento ſanguinis, a quo color ejus ruber praecipue dependet. Prag. 1771. 8.

l) Diſſ. de rubedine ſanguinis. Gryph. 1775. 4.

m) bei A. Duncan Medical Commentar. for the Year 1783. 1784.

n) Recueil periodique de la Societé de ſanté. à Paris. Nr. 1. 1796. Abſchn. 2.

o) Diſſ. de ſanguinis colore rubro. Jen. 1778. 4.

p) De rubedine ſanguinis. Regiom. 1781.

q) Philoſoph. Tranſact. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. 1. nr. XX.

r) Annales de chymie. B. VII. 1790. S. 146 ꝛc.

s) a. e. a. O.

t) Pr. de ſeri ſanguinis conſideratione. Lipſ. 1774. 4.

u) Diſſ. ſur la lymphe, qui a remporté le prix double de phyſique 1773 propoſé par l'Academie de Lyon. à Geneve. 1775. 8.

x) Memoires de l'Académie des ſcienc. et belles lettres à Bruxelles. B. IV. 1783. Journal des ſéances. S. 35 - 45.

Abildgaard fand Gewächslaugenſalz im Blute [y]); Haſſenfratz unterſuchte die Verbindung der Lebensluft mit dem Blute, ſo wie ſeinen Kohlenſtoff und ſein entzündbares Gas [z]), und ſuchte daraus die Wirkung des Athmens, das er, wie Menzies [a]), Seguin [b]), J. Bell [c]), Goodwyn, Hallé und Caron [d]), in der Zerſezung der eingezogenen Lebensluft, der Entbindung ihres Wärmeſtoffs, der ſich nun durch den ganzen Leib verbreite, der Verbindung ihrer Grundlage, die dem Blute eine höhere Farbe und andere Eigenſchaften mittheile, endlich in dem Ausſtoſen des entzündbaren Gas- und Kohlenſtoffs, welche in Verbindung mit einem Antheile der Lebensluft Waſſer und kohlenſaures Gas bilden, ſezt, zu erklären, da hingegen Prieſtley alles auf das Einſaugen der Lebensluft und die Entladung des Brennſtoffs ſezt [e]), und Rob. Harrington ſowohl dieſe als jene Lehre unſtatthaft findet:

y) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. IV. St. 1. S. 287.

z) Annal. de chymie. B. IX. S. 261-274.

a) Tentam. phyſiologicum de reſpiratione. Edinb. 1790. 8.

b) 1. Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Dec. 2. Annales de chymie. B. XXI. 3. bei Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4. Abh. 8. S. 472.

c) The Anatomy of the Human Body. Edinb. 8. Vol. II. containing the Anatomy of the Heart and Arteriae. 1797.

d) *Caron* Recherches critiques ſur la quatriéme ſection d'un ouvrage intitulé: De la connexion de la vie avec la reſpiration &c. par *Goodwyn*, traduit de l'anglois par *Hallé*, ou il s'agit de determiner l'action chymique de l'air ſur les poûmons dans la reſpiration. à Paris. 1798. 8.

e) Philoſoph. Tranſact. B. LXXX. for the Year 1790. Th. 1. S. 106 ꝛc.

det[g]): Auch Br. Higgins[h]) und Storr[i]) erklärten das Athmen nach neuern Entdeckungen, welche freilich dem greiphswaldiſchen Lehrer T. C. W. Overkam[k]) noch nicht bekannt waren: Carradori beobachtete es bei Fiſchen[l]), bei Fröſchen und ihren Larven[m]), P. Carcani bei Fröſchen und Salamandern[n]), Vauquelin bei Inſekten und Würmern[o]); Fel. Fontana lies Thiere in mancherlei Luft- und Gasarten athmen[p]), Carradori[q]) und Bache[r]) gaben

g) Philoſophical and experimental enquiry into the firſt and general principles of animal and vegetable Life: likewiſe into Atmoſpherical Air &c. with a refutation of Dr. *Prieſtley's* doctrine of Air proving by Experiment, that the breathing of animals, putrefaction &c. do not phlogiſticate, but dephlogiſticate the Air, and that the Office of that eſſential Organ, the Lungs, is not to diſcharge the Phlogiſton to the Air, but to receive it from the Air. London. 1781. 8.

h) Experiments and obſervations relating to acetous acid &c.

i) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 11. S. 390-397. St. 12. S. 488-495.

k) Diſſ. an aër, qualis nos ambit, elaſticus ſanguini per pulmones tranſeunti admiſceatur, nec ne. Gryph. 1763. 4.

l) Annali di chimica &c. B. V. S. 53-59.

m) Ebendaſ. B. XII. S. 102-124.

n) Giornale fiſico-medico. B. IV. Abh. 19.

o) Annales de chymie. B. XII. S. 273-291.

p) Journal de phyſique. 1783. B. XXII. Juin. und B. XXIII. Oct.

q) Giornale fiſico-medico. B. IV. Abh. 15.

r) An inaugural experimental diſſertation being an endeavour to aſcertain the morbid effects of carbonic acid gas or fixed air on healthy animals and the manner, in which they are produced. Philadelph. 1795. 8.

ben auf die Wirkung des Kohlenſtoffs auf Thiere acht, und Boſc d'Antic[s]) ſowohl als Landriani[t]) und A. Fothergill[u]) ſuchten die Urſache zu ergründen, warum ſie in den lezten oder unter Waſſer ſterben; Brühl[x]) und G. Vollmar[y]) ſuchten in der Luft reinen für das Leben der Thiere durchaus nothwendigen Stoff, den ſie durch die Lungen in ſich ziehen[y]), und Hecker zeigt nach den vorhandenen Erfahrungen die Arzneikräfte der Lebensluſt[z]), ſo wie überhaupt die Anwendung ihrer näheren Kenntnis auf den theoretiſchen und praktiſchen Theil der Arzneikunſt[a]); daß die Lebensluft bei weitem nicht allen Wärmeſtoff in den Lungen entbinde, welche ſonſt weit wärmer ſein müsten, ſondern daß dieſes in der ganzen organiſchen Faſer vorgehe, mit welcher ſie durch das Blut und ſeine Gefäſſe in Berührung komme, und auch dabei mit Kohlenſtoff ſich verbinde, der dann als Kohlenſäure abgehe, haben J. D. Brandis[b]) und J. Bell

s) a. e. a. O. B. II.

t) Opuſc. fiſico-chemici. B. III. (noch zu erwarten)

u) A new inquiry into the ſuſpenſion of vital action in caſes of drowning and ſuffocation being an attempt to concentrate into a more luminous point of view the ſcattered rays of ſcience, reſpective that intereſting though myſterious ſubject, to elucidate the proximate cauſe, to appreciate the preſent remedies and to point out the beſt method of reſtoring animation. 1795. 8. London. II[d]. Ed. Bath.

x) a. a. O.

y) Diſſ. de non inani occulti vitae cibi in aëre latitantis ſuſpicione. Marb. 1791. 4.

z) Journal der Erfindungen ꝛc. H. 8. 1794.

a) Ebendaſ. H. 9. 1795. und neues Journal der Erfindungen ꝛc. H. 1. 1798. S. 12.

b) Verſuch über die Lebenskraft. Hannover. 1795. 8.

Bell [d]) ſehr ſcharfſinnig angenommen: Auch Thouvenel findet in der Luft ein thätiges Werkzeug bei der Bildung des Blutes [e]), und Brignauld wandte einige ſchon damals gemachte chemiſche Entdeckungen dieſer Art auf den thieriſchen Körper an [f]); Girtanner [g]), J. F. Ackermann [h]) und A. Fothergill [i]), gewiſſermaßen auch Ingenhouß [k]), finden in der Lebensluft und ihrer Grundlage die einige Urſache der Reizbarkeit und Lebenskraft, nach H. Al. Fr. v. Humboldt ſpielen entzündbares und Stikgas eine weit wichtigere Rolle dabei [l]): Eben ſo kühne Folgerungen aus chemiſchen Verſuchen auf thieriſche Organiſation, die ſelbſt Fourcroy [m]) wenigſtens für jezt noch für zu frühzeitig erklärte, zogen Hr. Fr. Al. v. Humboldt [n]), J. Herdman [o]), J. Bell [p]), und ein

d) a. e. a. O.

e) Traité ſur la ſanguification, cour. de prix. à S. Petersbourg. 1776.

f) Nouvelles recherches ſur l'économie animale. à Paris. 1782. 8.

g) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. S. 12. S. 527.

h) Verſuch einer phyſiſchen Darſtellung der Lebenskräfte organiſirter Körper. In einer Reihe von Vernunftſchlüſſen aus den neueſten chemiſchen und phyſiologiſchen Entdeckungen. Frankfurt am Main. 8. B. I. 1797.

i) a. e. a. O. Abſchn. 10.

k) Miſcellan. phyſico-medica. Edid. J. A. *Scherer*. Vienn. 1795. 8.

l) Verſuche über die gereizte Muſkel- und Nervenfaſer, nebſt Vermuthungen über den chemiſchen Proceſs des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt. Poſen und Berlin. 8. B. I. 1797.

m) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 2. Abh. 6. S. 180–183.

n) Ebendaſ. Abh. 5. S. 171–179.

ein Ungenannter [q]); auch der halliſche Lehrer Hr. J. Chn. Reil, der das Mark der Nerven von der Aetzlauge [r]), die Zellhaut von ſchwacher Kochſalzſäure [s]) aufgelöst ſahe, ſchreibt nicht nur allen Elementen Wahlanziehung zu [t]), ſondern ſucht auch den Grund der Erſcheinungen in der Miſchung der Materien, nemlich in der Natur ihrer Grundſtoffe, und in der Art der Verbindung derſelben [u]); nach ihm "zieht eine Veränderung in der Materie der Thiere eine Veränderung ihrer ſämtlichen Kräfte nach ſich [x]); aber die Compoſition der thieriſchen Materie iſt von dem einfachſten Elemente an bis zu dem vollkommenſten Organ höchſt eigenthümlich, und die Beſtandtheile ſind nicht allein nach den verſchiedenſten Verhältniſſen mit einander gemiſcht, ſondern auch zuſammengemengt [y]); das allgemeinſte Attribut der Lebenskraft, dieſer eigenthümlichen Art der

o) Eſſay on the Cauſes and Phenomena of Animal Life. London. 1795. 8.

p) a. e. a. O.

q) Medical extracts being a concentrated View of ſome of the lateſt diſcoveries in Chymiſtry and the new theory and practice of phyſic thereby introduced by a Friend of improvements. London. 1795. 8. Eine neue Ausgabe mit der Aufſchrift: Medical Extracts on the Nature of Health, with practical Obſervations and the Laws of the nervous and fibrous Syſtems. By a friend of Improvements. London. 8. B. I-IV. 1796.

r) Exercitat. anatomic. Hal. fol. Faſc. I. de ſtructura nervorum tribus tabulis aeneis illuſtrata. 1796. C. I.

s) Ebendaſ. C. 2.

t) Archiv für die Phyſiologie. Halle. 8. B. I. Abh. 2. S. 16.

u) Ebendaſ. S. 19.

x) Ebendaſ. S. 23.

y) Ebendaſ. S. 24 ꝛc.

der Materie, von welcher ſich keine genethiſche Beſtimmung geben låst, ſo lange uns die Chemie nicht genauer mit den Grundſtoffen der organiſchen Materie und ihren Eigenſchaften bekannt macht, iſt eine beſondere Art von Kryſtalliſation [z]); die thieriſche Kórper beſtehen aus einer eigenen Materie, haben alſo auch eigene Geſeze der Wahlanziehung [a]); der Zuſaz einer fremden Materie zu einem thieriſchen Kórper und die zweckmåſige Bildung der zugeſeztem Materie iſt eine eigenthůmliche Kryſtalliſation des thieriſchen Stoffs [b]); das ganze Geſchåft des Zuſazes an Maſſe, und die zweckmåſige Bildung des Zuſazes, geſchieht alſo durch eine Anziehung vermittelſt einer chemiſchen Verwandſchaft der Materie, und zwar unmittelbar an dem Orte oder in dem Theile, in welchem der Zuſaz und die Bildung geſchieht [c]); wo eine zur thieriſchen Kryſtalliſation fåhige Materie unter den geſezmåſigen Bedingungen mit dem Kórper des Thiers zuſammenkommt, da zieht ſie ſich an, und zwar in zweckmåſiger Form [d]); dies Geſchåft geſchieht unmittelbar da, wo die Kraft wirkt, das iſt, in dem Theil, in welchem Wachsthum, Ernåhrung, Wiedererſezung und Reproduction Statt findet [e]); bei einer zum Anſchieſen fåhigen Materie, die nicht anders, als durch ein organiſches Weſen bereitet werden kann, wird zur thieriſchen Organiſation noch ein Stock oder Kern erfordert, an welchem die fremde Materie anſchieſen, und ſich demſelben

z) Ebendaſ. S. 48.

a) Ebendaſ. S. 53.

b) Ebendaſ. S. 67.

c) Ebendaſ. S. 68. 69.

d) Ebendaſ. S. 69.

e) Ebendaſ. S. 71.

ſelben zuſezen kann[f]); das Hauptproduct der thieriſchen Kryſtalliſation ſcheint die Faſer" [g]).

Auch nach D. v. Madai ſind "die Wirkungen belebter Körper und ihrer einzelnen Organe Wirkungen einer in ihnen zu derſelben Zeit vor ſich gehenden Miſchungs-Veränderung [h]); Abſonderungen, Ernährung, Wachsthum u. d. ſind unmittelbare, die Bewegungen mittelbare Producte chemiſcher Operationen [i]); die Miſchungsveränderung geſchieht unmittelbar in dem Organ, welches wirken ſoll [k]); die organiſche Körper ſind chemiſche Werkſtätten von der vollkommenſten Art [l]); die Organiſation iſt in chemiſchen Operationen weit mächtiger, als die todte Natur" [m]).

Auch ein Ungenannter unterſuchte die Wirkung verſchiedener Luftarten auf den thieriſchen Leib [n]); Hallé erklärte nach neuern Grundſäzen die Animaliſation und Aſſimilation der Nahrungsmittel [o]); auſer einem Ungenannten [p]) unterſuchten Macquart [q]), Rey-

f) Ebendaſ. S. 76.

g) Ebendaſ. S. 81.

h) bei Reil a. e. a. O. Abh. 3. S. 84-95.

i) Ebendaſ. S. 95.

k) Ebendaſ. S. 114.

l) Ebendaſ. S. 120.

m) a. e. a. O.

n) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della medicina di queſto ſecolo. B. I. 1783.

o) Annal. de chym. B. XI. S. 158-174.

p) Giornale per ſervire alla ſtoria ragionata della medicina &c. B. III. 1786.

q) Journal de phyſique. B. XXXIII. 1788. Nov.

Reynier und Struve [r]), Stevens [s]), Scopoli [t]), Brugnatelli [u]) und J. Senebier [x]), den Magenſaft verſchiedener Thiere, welchem Boſc d'Antic, ſo wie andern Verdauungsſäften, bei angehenden Krankheiten und Viehſeuchen eine laugenhafte Beſchaffenheit zuſchrieb [y]); Maret betrachtete die Auflöslichkeit unterſchiedener Spiesglanzarzneien in demſelbigen [z]); Monmignon ſeine Wirkung auf die Milch bei Kindern [a]).

Scheele [b]), Haguenot [c]), Sam. Ferris [d]), Petit-Radel [e]), Fl. Voltelen [f]), und Waſſerberg

r) Ebendaſ. B. XXXIV. 1789. Janv.

s) Diſſ. de alimentorum concoctione. Edinburg. 1777.

t) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 45. 46.

u) 1. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 4. S. 69 ꝛc. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 3. S. 230.

x) Obſervations importantes ſur l'uſage du ſuc gaſtrique dans la chirurgie. à Geneve 1785. 8.

y) Séance publique de l'Académ. de Rouen l. 7. Août. 1776. Journal de phyſique. B. VIII. 1776. Dec.

z) Nouv. memoir. de l'Academ. de Dijon. 1785. Sem. I.

a) Gazette de ſanté. ann. 1776.

b) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780. Q. 2.

c) a. a. O.

d) A diſſertation on Milk. In which an Attempt is made to aſcertain its natural uſe, to inveſtigate experimentally its general nature and properties, and to explain its effects in the cure of various diſeaſes: likewiſe to point out the varieties in the food of the animal, from which it is taken; and the circumſtances in the mode of life and conduct of thoſe women, who afford it, which more eſperially tend to change its appearance, and to impair its ſalutary qualities: and particularly to

ſerberg[g]) unterſuchten die Milch; L. A. Schöpf[h]) und Fourcroy[i]) die Kühmilch, Parmentier und Deyeux auſer der Milch anderer Thiere auch die Milch von Kühen, denen ſie abſichtlich zum Theil ganz verſchiedenes Futter zu freſſen gaben[k]), Abr. v. Stipriaan, Luiſcius und N. Bondt[l]), ſo wie Boyſſou[m]), auch die Milch verſchiedener, ſelbſt nicht widerkäuender Thiere, Joſ. Clarke insbeſondere Frauenmilch[n]); le Thual wollte bemerkt haben, daß ſaure

to enforce the cautions and reſtrictions, which are neceſſary to be obſerved by thoſe, whoſe duty or buſineſs it is to ſuckle an infant race. London and Edinburgh. 1785. 8.

e) Eſſai ſur le Lait, conſideré médicinalement, ſous les différens reſpects: ou hiſtoire de ce, qui a rapport à ce fluide chez les femmes, les enfans et les adultes, ſoit qu' on le regarde comme cauſe de maladie, comme aliment, ou comme médicament. à Paris. 1786. 8.

f) a. a. O.

g) 1. Fr. X. Oper. minor. et diſſertation. Faſc. II. Vindob. 1775. 8. 2. Fr. A. mediciniſch-phyſiſche Sammlungen. Wien. 8. B. I. 1782. Abh. 1.

h) Specimen inaugur. chemico-medic. de variis lactis bubuli ſalibus aliisque ſubſtantiis in ejusdem parte aquoſa contentis. Argentor. 1784. 4.

i) Annales de chymie. B. VII. 1790. S. 146 ꝛc.

k) 1. Memoir. de la Societé de medecine à Paris. B. VIII. pour les ann. 1787. et 1788. 2. Annal. de chymie. B. XVII. S. 320-332.

l) Memoir. de la Societé de medecine à Paris. B. VIII. pour les ann. 1787. et 1788. S. 525-614.

m) Ebendaſ. S. 615-628.

n) Tranſactions of the Royal Iriſh Academy for the Year 1788. S. 171-180.

ſaure Gasarten geronnene Milch auflöſen [o]); Géanty ſtellte über das Gerinnen der Milch [p]) durch ſchwefelſaures Gas, und, ſo wie Bouillon de la Grange [q]), über ihre Widerherſtellung durch laugenhaftes Verſuche an; Kölpin bemerkte, daß die Bitterkeit der Quaſſie bei einer Frau, welche einen Aufgus davon genommen hatte, auch in ihre Milch übergieng [r]); andere [s]), daß Milch von Ziegen, denen Queckſilber eingerieben worden war, gegen die Luſtſeuche wirke; Berthollet hingegen, daß die Kraft der Arzneien, welche Thiere oder Frauen zu ſich nehmen, nicht in die Milch übergehen [t]).

Hapel de la Chenaie unterſuchte den Speichel vom Pferde [u]); K. Juch den menſchlichen aus dem Munde [x]).

G. G. ten Haaf [y]), W. Ch. Utendorfer [z]), S.

o) Journal de medecine &c. B. LX. 1783. Juill.

p) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 3.

q) Journal de phyſique. B. XXXVII. 1790. Juill. S. 72. 73.

r) bei P. S. Pallas neue nordiſche Beiträge. B. II. 1781. Abſchn. XV. Abh. 2.

s) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. II. 1780. St. 3. S. 286.

t) Séances publiques tenues par la Faculté de Medecine en l'Univerſité de Paris dans les Ecoles exterieures de la Sorbonne le 3 Dec. 1779. à Paris. B. I. II.

u) Hiſtoire de la Societé de Medecine à Paris pour les ann. 1780 et 1781.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. IV. St. 2. S. 141.

y) Diſſ. de bile cyſtica. Lugd. Bat. 1773. 4.

z) Diſſ. Experimenta nonnulla et obſervationes de bile. Argentor. 1774. 4.

S. Goldwiz[a]), Ramm[b]), Sträbl[c]), G. M. Richter[d]), Heſſler[e]), Bolley[f]), Rube[g]), J. L. J. Erbe[h]), Fel. Fontana[i]), L. Brugnatelli[k]), Willinck[l]), C. v. Bochaute[m]), Berthollet[n]), Chauſſier[o]), Hahnemann[p]), W. Saunders[q]) und Fourcroy[r]) unterſuchten die Galle,

a) Neue Verſuche zu einer wahren Phyſiologie der Galle. Bamberg. 1785. 8.

b) Diſſ. de alcalina bilis natura contra nuperas opiniones defenſa. Jen. 1786. 4.

c) Diſſ. de bilis natura. Goetting. 1787. 8.

d) Experimenta et cogitata circa bilis naturam inprimis ejus principium ſalinum. Erlang. 1787. 4.

e) Diſſ. de bile. Erfurt. 1775. 4.

f) Diſſ. circa vim bilis chylificam experimenta. Tubing. 1792. 4.

g) Diſſ. bilis phyſiologia et pathologia. Goett. 1797. 4.

h) Diſſ. de bile morbisque bilioſis. Erlang. 1793. 4.

i) Memoir. de l'Académie des ſcienc. à Turin. pour les ann. 1786 et 1787.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 4. S. 81.

l) bei Fr. A. v. Waſſerberg mediziniſch-phyſiſche Schriften. B. I. Abh. 3.

m) Journal de phyſique. B. XIII. Suppl. 1778.

n) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Avr.

o) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 8. S. 138.

p) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 10. S. 296–299.

q) Treatiſe on the ſtructure, economy and diſeaſes of the liver together with an enquiry into the properties and component parts of the bile and biliary concretions. London. 1793. 8.

r) a. e. a. O.

Galle, welche der lezte[s]) auch aus Blutwaſſer durch einfache Kunſtgriffe erlangt haben wollte, die Parmentier und Deyeux zu dieſem Zwecke vergebens verſucht haben[t]), Vauquelin die Leber eines Rochen[u]), Fourcroy die Leber eines andern Thieres, welche zehen Jahre lang gehangen hatte, und vieles Oel gab[x]): Poulletier de la Salle ſtellte über die Aufloͤſung der Galle in Weingeiſt Erfahrungen an[y]); Haygarth mit Ohrenſchmalz[z]).

Prochaska[a]), Hallé[b]), Th. Lauth[c]), Fourcroy[d]), H. F. Link[e]) und C. Fr. Gärtner[f]), der auch im geſunden menſchlichen Harn Stein-

s) l. a. e. a. O. 2. Medecine éclairée par les ſciences phyſiques &c. B. II. S. 325.

t) Journal de phyſique, de Chimie et d'Hiſtoire naturelle. B. I. Th. 1. ann. 2. de l'ère francoiſe. S. 372. 435.

u) Annales de chymie &c. B. X. S. 193-203.

x) Ebendaſ. B. III. S. 120-131.

y) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour les ann. 1777 et 1778. und Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1779. S. 469 ꝛc.

z) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London. B. IV. 1771.

a) bei A. Duncan Medical Commentar for the Year 1784.

b) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1779.

c) Diſſ. de urinae analyſi et acido phoſphoreo. Argentor. 1781. 4.

d) l. a. e. a. O. B. VII. S. 146 ꝛc. 2. Medecine éclairée par les ſciences phyſiques &c. B. III. S. 129-133.

e) Comment. de analyſi urinae et origine calculi. Goetting. 1788. 4.

f) Diſſ. obſervata quaedam circa urinae naturam. Tubing. 1796. 4.

Steinſäure entdeckt zu haben verſichert, unterſuchten den Harn; L. Brugnatelli insbeſondere den Bodenſaz aus demſelbigen [g]).

J. P. Becker bemühte ſich in den thieriſchen Ausleerungen Salpeterſäure als ſchon ganz gebildet zu erweiſen [h]); Vauquelin zerlegte die männliche Samenfeuchtigkeit [i]), und mit Fourcroy die Thränen und den Schleim in der Naſe [k]), Marguerou die Gelenkſchmiere [l]), Hr. van den Boſch [m]), J. Fr. Gmelin und Ebermaier [n]) das Schafwaſſer, Lorry [o]) und Fourcroy [p]) das thieriſche Fett, Darwin [q]), J. A. Weber [r]), J. A. Ph. Geſner [s]), deren, ſo wie der vorhergehenden vornemlich franzöſiſchen Scheidekünſtler Erfahrungen J. J. Plenck [t]) zuſammenſtellte,

g) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 8. S. 99ꝛc.

h) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. IX. S. 37. 38. und Th. XII. S. 134-136.

i) Annales de chymie. B. IX. S. 64-80.

k) Ebendaſ. B. X. S. 113-120.

l) Ebendaſ. B. XIV. S. 120-131.

m) Diſſ. de natura et utilitate liquoris amnii. Ultraject. 1793. 4.

n) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 641.

o) Memoir. de la Societé de medecine à Paris, pour l'ann. 1779.

p) Annales de chymie. B. VII. S. 146 ꝛc.

q) bei A. Duncan Medical Commentar. for the Year 1781.

r) Phyſikaliſch-chemiſche Unterſuchung der thieriſchen Feuchtigkeiten. Tübingen. 1783. 8.

s) die Entdeckungen der neueſten Zeit in der Arzeneigelahrheit. Nördlingen. 8. Zweiter Band für 1772. 1773. 1782. Dritter Theil. 1786.

t) Hygrologia corporis humani ſ. doctrina chemico-phyſiolo-

ſtellte, die thieriſche Säfte überhaupt, in welchen Boſc d'Antic, ſo wie in andern Theilen, Säure [u]), Vauquelin Laugenſalz [x]), und der Gr. v. Sickingen im Fleiſche durch Zuſaz von feuerveſtem insbeſondere flüchtiges Laugenſalz [y]) darzuthun ſuchte, Leonhardi die ſüſe Salze darſtellte [z]).

Fr. X. Waſſerberg unterſuchte das Ei [a]), von welchem J. Karl L. Hehl [b]) zeigte, daß es an ſeinem ſtumpfern Ende eine von der gemeinen kaum abweichende Luft enthalte; Thouret das Gehirn [c]); Reil die Kriſtallinſe [d]); ein Ungenannter glaubte in den Nerven Brennſtoff annehmen zu müſſen [e]).

Fourcroy gab auf die Veränderungen acht, welche die thieriſche Säfte durch Arzneien und Krankheiten

ſiologica de humoribus in corpore humano contentis. Vienn. 1794. 8. ins Teutſche überſezt und mit einigen Anmerkungen begleitet von Wolf Davidſon, mit einer Vorrede und einigen Anmerkungen verſehen von S. Fr. Hermbſtädt. Berlin. 1796. 8.

u) Oeuvres contenant pluſieurs Memoires &c. B. II. 1780.

x) Annales de chymie. B. IX. S. 64.

y) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 98.

z) in ſeiner teutſchen Ueberſezung von Macque's Wörterbuch. Zugabe B. II. S. 762.

a) Operum minorum et Diſſertationum Faſciculus primus. Vindob. 1775. 8.

b) Obſervata quaedam phyſiologica de natura et uſu aëris ovis avium incluſi. Tubing. 1796. 4.

c) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1791. Mai.

d) bei Gren Jonrnal der Phyſik. B. VIII. 1793. H. 3. Abh. 1. S. 337. 338.

e) Biblioteca fiſica d'Europa. B. II. 1788. Abh. 1.

ten erleiden [f]), und mit Vauquelin auf die Wirkungen waſſerfreier Schwefelſäure auf Pflanzen und thieriſche Stoffe [g]), Pelletier auf die Wirkung der ſpaniſchen Fliegen auf das Blut, deſſen Fäulung ſie beſchleunigen [h]); Cope auf die Wirkungen des äzendtn Sublimats auf die Säfte [i]); Lorry hatte bemerkt, daß der Gebrauch von Stahlwaſſern auch dem Harn einen Eiſengehalt mitgetheilt hatte [k]).

Auch Reil bezeichnete die Veränderungen, welche in Fiebern bei Entzündung und im Scharbok mit dem Blnte vorgehen [l]), unterſuchte die Spekhaut und das dabei befindliche Blutwaſſer [m]), Blut von Leuten, welche am Scharbok [n]), und von ſolchen, welche am Faulſiebern krank lagen [o]), und glaubte in allem Schwefel zu finden [p]); er konnte, was S. Ferris in einer eigenen Schrift behauptet [q]), ſelbſt bei Faulfiebern im Blute kein freies flüchtiges Laugenſalz oder andere unbezweifelte Zeichen von Fäulung gewahr werden;

f) Annales de chymie &c. B. XXIII. Abh. 17.

g) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 241.

h) Journal de medecine &c. B. LXXX. Juill.

i) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour les ann. 1777 et 1778.

k) Archiv für die Phyſiologie. B. I. H. 3. Abh. 5. S. 3-37.

l) Ebendaſ. S. 5-14.

m) Ebndaſ. S. 15-23.

n) Ebendaſ. S. 23-29.

o) Ebendaſ. S. 34.

p) Diſſ. de ſanguinis per corpus vivum circulantis putredine. Edinburg. 1784. 8.

q) a. e. a. O. S. 38 ꝛc.

den [r]); Fourcroy hatte Gelegenheit, Menſchenblut zu unterſuchen, welches bei dem Trocknen blau wurde [s]).

Fr. Marabelli unterſuchte den Harn eines Gelbſüchtigen, einen ziegelrothen Bodenſaz aus dem Harn [t]), und [u]), ſo wie J. Rollo [x]), den ſüſen Harn, welcher bei einer Harnruhr abgieng, ein Ungenannter einen ſehr weiſſen und trüben Harn [y]), Bonhomme und Halle' den Harn von Leuten, welche die engliſche Krankheit hatten [z]), Gärtner den Harn von Flus- und Gichtkranken [a]); K. Chrph. Fr. Jäger, der widernatürlich erweichte Knochen zerlegte, ſuchte den Antheil der Phosphorſäure und ihres Verhältniſſes an dieſen Krankheiten darzuthun [b]); J. Wenz. Tichy unterſuchte den Sand im Harne [c]); Gahn, der Kleeſäure

s) Annales de chymie. B. I. S. 65 - 69.

t) Annali di chimica &c. B. VII. S. 299 - 304.

u) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze ed arti. Milano. 8. B. XV.

x) An Account of Two Caſes of Diabetes Mellitus with remarks as they aroſe during the Progreſs of the Cure, to which are added a general View of the Nature of the Diſeaſe and its appropriate treatment including Obſervations on ſome Diſeaſes depending on ſtomach affection and a detail of the communications recieved on the ſubjects ſince the diſperſion of the notes on the firſt caſe with the reſults of the trials of various acids and other ſubſtances in the treatment of the Lues venerea and ſome Obſervations on the nature of Sugar by Will. *Cruikſhank*. London. 8. B I. 1797.

y) bei Baldinger neues Magazin für Aerzte. B. IX. 1787. St. 6. Abh. 9

z) Annal. de chymie. B. XVIII. S. 113 - 137.

a) a. a. O.

b) Diſſ. acidum phoſphorium tanquam morborum quorundam cauſſam proponens. Stuttgard. 1793. 8.

ſäure darinn fand d), K. Scheele e), T. Bergman f), Dawſon g), Scopoli h), Brugnatelli i), Tychſen k), Weſtrumb l), Link m), T. Lane, der ihn oft von Laugen angegriffen ſah n), Fourcroy o), Giobert p), G. Pearſon, der die ſaure Beſchaffenheit der daraus erhaltenen ſogenannten Steinſäure bezweifelt q), W. Hyde Wollaſton,

c) Diſſ. de arenulis in lotio apparentibus ut infallibili ſalutaris morborum eventus ſigno prognoſtico. Prag. 1774. 4.

d) bei Andr. Duncan Medical Commentar. for the Year 1780.

e) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVII. för år 1776. Q. 4.

f) Ebendaſ. a. e. a. O.

g) Medical Tranſactions publiſhed by the College of Phyſicians in London. B. II. 1772.

h) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 3. S. 260. 261.

i) Ebendaſ. S. 262. 263.

k) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 407-421.

l) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 5. S. 426.

m) 1. a. e. a. O. 2. Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 1. S. 63.

n) 1. Philoſophic. Tranſact. B. LXXXI. for the Year 1791. Th. II. Abh. 14. 2. Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 2. S. 169. 170.

o) 1. Annales de chymie &c. B. VII. S. 146 ꝛc. und B. XVI. S. 63-108. und S. 113-167. 2. Annali di chimica &c. B. VIII. S. 7-56. und B. IX. S. 98-155.

p) Annales de chymie. B. XII. S. 70.

q) Philoſophic. Tranſact. B. LXXXVIII. for the Year 1798. B. I. Abh. 2. S. 15-46. ins Teutſche überſezt Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 4. S. 297-308. St. 5. S. 384-400. St. 6. S. 474-490.

laſton, der ihn, wie P. J. Grön von Prinſterer [r]), mit den von ihm gleichfalls unterſuchten gichtiſchen Erhärtungen vergleicht [s]), W. Auſtin [t]), d'Huaulme [u]) und S. C. Titius [x]) den Harnſtein, Maret ſein Verhältnis zur Aezlauge [y]), Th. Beddoes ſeine beſte auf dieſe neue Entdeckungen geſtüzte Heilung [z]), welche ſchon Nath. Hulme [a]) und W. Saunders [b]) durch Kohlenſäure bewirkt zu haben glaubten.

Har-

r) Diſſ. ſiſtens nonnulla calculorum geneſin, naturam et cum tophis podagricis convenientiam ſpectantia &c. Leid. 1788. 8.

s) Philoſoph. Tranſact. B. LXXXVIII. for the Year 1798. Th. 1. Abh. 17.

t) A treatiſe on the origin and component parts of the ſtone in the urinary bladder. Being the ſubſtance of the Gulſtonian Lectures at the College of Phyſicians in the Year 1790 London. 8.

u) der doch nur die Erfahrungen anderer erzählt. Memoire ſur les diſſolutions de la Pierre avec quelques problèmes de Chimie. à Paris. 1776. 4.

x) Comment. de analyſi calculorum humanorum et animalium chemica. Lipſ. 8. Spec. I. 1789.

y) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 280.

z) Obſervations on the nature and cure of calculus, ſea-ſcurvy, conſumption, catarrh and fever, together with conjectures upon ſeveral other ſubjects of Phyſiology and Pathology. London. 1793. 8.

a) A ſafe and new remedy, propoſed for the relief of the ſtone and the gravel, the ſcamy gout, worms &c. illuſtrated by caſes, together with an extemporaneous method of impregnating water with fixed air &c. London. 1778. 4. ins Teutſche überſezt. Leipzig. 1779. 8.

b) Obſervations and Experiments on the power of the mephytic acid in diſſolving ſtones of the bladder, in a Letter to D. *Percival*. London. 1777. 8.

Harmens [c]), Durande, der ſie in einem daher auch zum Arzneimittel dagegen empfohlenen Gemenge von Schwefeläther und Terpentinöl leicht auflöslich fand [d]), Scopoli [e]), Hahnemann [f]), Fourcroy, der darinn einen blätterichten dem Wallrath nahe kommenden Stoff antraf [g]), S. C. Titius [h]), Hermbſtädt [i]), Gren [i*]) und B. G. Fr. Conradi [k]) zerlegten Gallenſteine; K. A. Hofmann einen beſondern Stein aus einem Geſchwüre [l]); A. Röring von einem Schwindſüchtigen ausgehuſtete Steine [m]); Hyde Wollaſton [n]) und Fourcroy [o]) auch Steine aus andern Theilen des menſchlichen Leibes; Prouſt den

c) Acta Medicorum ſuecicorum ſeu Sylloge Obſervationum et caſuum rariorum in variis Medicinae Partibus praeſertim in Hiſtoria naturali, Praxi Medica et Chirurgia. Upſal. Holm. et Ab. 8. B. I 1783.

d) 1. Nouveaux Memoir. de l'Académ. de Dijon. 1782. Sem. 1. et 2. 2. Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1779.

e) a. e. a. O. S. 259. 260.

f) a. e. a. O.

g) Annales de chymie. B. III. S. 242-252.

h) a. e. a. O.

i) bei Selle neue Beyträge ꝛc. Th. III. S. 70 ꝛc.

i*) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 1. S. 19-26.

k) Diſſ. praeſ. Chr. G. *Gruner* Experimenta nonnulla cum calculis veſiculae felleae humanae inſtituta. Jen. 1775. 4.

l) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 8. S. 128-133.

m) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. för år 1783. Q. 4. S. 264-271.

n) a. e. a. O.

o) 1. Annales de chymie. B. XVI. a. d. e. a. O. 2. Annali di chimica a. d. e. a. O.

den abendländiſchen Bezoar oder einen Stein aus dem Magen der Vigogne [p]), Fourcroy [q]) Steine von Pferden, Giobert einen Stein aus den Gedärmen eines Pferdes [r]), Bertholdi einen andern aus dem Maſtdarn eines Pferdes [s]).

Att. Zuccagni [t]), K. A. Hoffmann [u]), Achard [x]), B. Fr. Oſiander und J. Fr. Gmelin [y]) ſtellten mit dem von Waſſerſüchtigen abgezapften Waſſer, Margueron mit der in Blaſen von Inſectenſtichen und von ſpaniſchen Fliegen ſich ſammelnden Feuchtigkeit [z]); S. J. Brugmans [a]), J. K. Petri [b]), P. M. Leonardi [c]), Karl Darwin [d]), J. Chn. H. Salmuth [e]) und P. Fr. H. Grasmeyer [f]) mit Eiter, Ad. Crawford mit Jauche aus

p) Annal. de chymie. B. I. S. 99 ꝛc.

q) a. d. e. a. O.

r) Annal. de chymie. B. XII. S. 69.

s) Ebendaſ. B. XXIII. Abh. 13.

t) bei J. L. Targioni Raccolta di Opuſcoli Medico-Pratici. Firenze. 12. B. I. 1773.

u) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 205-208.

x) Nouv. Memoir. de l'Académie des ſcienc. et belles lettres à Berlin pour l'ann. 1786. Phyſ. exp.

y) Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 640. 641.

z) Annales de chymie &c. B. XIV. S. 225 - 230

a) Diſſ. de puogenia ſive mediis, quibus natura utitur in creando pure. Groning. 1785. 8.

b) Diſſ. de generatione puris. Argentor. 1776. 4.

c) Annali di chimica &c. B. XI. S. 1-40.

d) Experiments eſtabliſhing a criterion between mucaginous and purulent matter. Lichtfield. 1780. 8.

e) Diſſ. de diagnoſi puris. Goett. 1782.

f) Abhandlung vom Eiter und den Mitteln, ihn von allen ihm

aus einem krebſichten Geſchwür an der Ruthe und aus einem Krebſe an der Bruſt, in welcher er freies flüchtiges Laugenſalz mit einer eigenen Art von Schwefellebergas fand [g]), da noch Martinet [h]), doch ohne Verſuche für ſich zu haben, das Krebsgift in einen Uebermas von Phosphorſäure ſuchte, und durch flüchtiges Laugenſalz zu dämpfen anrieth; Thouret [i]) und Fourcroy [k]) mit dem Fett ähnlichen Stoff, den ſie in mehreren aus dem Gottesacker der unſchuldigen Kinder zu Paris ausgegrabenen Leichen antrafen, und dergleichen auch P. S. Pallas in einer ſeit vielen Jahren vergrabenen ruſſiſchen Leiche fand [l]), Verſuche an.

Thom. Trotter [m]), Girtanner [n]), J. J. Haſtädt,

ihm ähnlichen Feuchtigkeiten zu unterſcheiden. Götting. 1790. 8.

g) Philoſophic. Tranſact. B. LXXX. for the Year 1790. Th. II. Abh. 22.

h) Obſervations medico-chemiques ſur le cancer. à Paris. 1781.

i) Journal de phyſique &c. B. XXXVIII. 1791. Avr. S. 255 ꝛc.

k) Annal. de chymie &c. B. VIII S. 17-37.

l) Neueſte nordiſche Beyträge ꝛc. B. I. S. 93.

m) 1. Obſervations on the Scurvy with a review of the opinions lately advanced on that diſeaſe and the opinions of D. *Milman* refuted from practice. 8. Edinburgh and London. 1786. Sec. Edit. London. 1792. 2. Medicina nautica, an Eſſay on the diſeaſes of Seamen comprehending the hiſtory of health in his Majeſty's Fleet under the command of Richart Howe London. 1787. 8. ins Teutſche überſ. unter der Aufſicht des H. H. Hufeland von D. Fr. Werner. Erfurt. 8. B. I. II. 1798.

n) in ſeiner Anzeige des Trotteriſchen Werks. Götting. gel. Anz. 1793. B. I. S. 757-760. und des Beddoesſiſchen 1794. B. II. S. 1692.

ſtädt [o]), Th. Beddoes [p]), der doch in der Folge darüber anderen Sinnes wurde [q]), und J. Rollo [r]) ſuchten die Urſache des Scharboks im Mangel von Lebensluft oder vielmehr ihrer Grundlage im Leibe, und leiteten davon den heilſamen Erfolg der Säuren in dieſer Krankheit ab; J. Rollo ſchreibt [s]) einer ähnlichen Urſache die von ihm und Mitchill [t]) ſo ſehr gerühmte Wirkung der Salpeterſäure, und anderer, der Citronenſäure, der über Braunſtein abgezogenen Kochſalzſäure, und vornemlich des damit geſättigten Kali in der Luſtſeuche [t]) zu, die mehrere engliſche Aerzte [u]) in dieſer Krankheit ſowohl als in Leberverſtopfung, auch Scott [x]) in jener, von der Salpeterſäure, Cruikſhank [y]) von dem Salze, welches die über Braunſtein abgezogene Kochſalzſäure mit Kali bildet, wahrgenommen zu haben verſichern: Auch das Fettwerden ſchreiben Th. Beddoes [z]) und Chrph. Girtanner [a]) dem Mangel an Lebensluft, hingegen die Lungen-

o) Diſſ. de ſcorbuto. Goetting. 1792. 4.

p) Obſervations on the nature and cure of calculus &c.

q) in einem Briefe bei J. Rollo a. a. O. B. II.

r) a. a. O. B. I.

s) a. a. O. B. II.

t) Monthly reviews. Vol. 26. App. S. 516.

u) bei Hufeland Journal der practiſchen Heilkunde &c. B. IV. S. 350.

x) Beddoes Journal der Erfindungen, Theorien und Widerſprüche ꝛc. St. XXIX. S. 118. 119.

y) Ebendaſ. S. 119.

z) Obſervations on the nature and cure of calculus &c.

a) in ſeiner Lobrede auf dieſes Werk in Götting. gel. Anz. 1794. B. II. S. 1692.

genſchwindſucht [b]), ſo wie Er. Darwin [c]), und Garnett [d]), einem Ueberfluß an Lebensluft zu, dem man alſo durch Einathmen einer Luft, welche wenige Lebensluft in ſich habe, abhelfen müſſe: Sam. Latham Mitchill gibt, ohne übrigens die Luft geprüft zu haben, die von Prieſtley ſogenannte dephlogiſtiſirte Salpeterluft als die Urſache aller anſteckenden, tödlichen Fieber, und namentlich des gelben Fiebers an [e]), ob gleich G. Davidſon im Fort Royal auf der Inſel Martinique in der Luft des Dunſtkreiſes zu einer Zeit, da das gelbe Fieber umgieng, 67 Theile Lebensluft gegen 33 Theile Stikgas fand [f]); zum Theil ähnlichen Grundſäzen folgten Ad. C. Lent [f*]) und Edw. Ken-

b) Th. Beddoes 1. Obſervations on the nature and cure of calculus &c. 2. A Letter to Eraſmus *Darwin*, on a new method of treating pulmonary conſumption, and ſome other diſeaſes hitherto found incurable. Briſtol. 1794. 8. 3 Letters from Dr. *Withering* of Birmingham, Dr. *Ewart* of Bath, Dr. *Thornton* of London, and Dr. *Biggs* late of the Isle of Santa Crux; together with ſome other papers, ſupplementary to two publications on aſthma, conſumption, fever and other diſeaſes. Briſtol. 1794. 8. 4. bei A. Duncan Med. Commentar. Dec II. Vol. 10. for the Year 1795. doch ſcheint er (bei J. Rollo a. a. O.) darinn ſeine Meinung geändert zu haben. Girtanner in ſeiner Anzeige dieſer Schriften in den Gött. gel. Anz. 1794. B. II. S. 1692-1694. S. 1777-1782. S. 1857. 1858. und 1797. S. 423. 424.

c) bei Th. Beddoes Letter to Er. *Darwin* &c.

d) bei A. Duncan a. e. a. O.

e) Remarks on the gazeous oxyd of azote or nitrogene &c Newyork. 1795. 12.

f) bei Al. Hoſack Hiſtory of the yellow fever as it appeared in the City of New-York in the Year 1795. Philadelphia. 1797. 8. S. 9.

Kentiſh[g]) in ſeinem Verſuch über Brandſchäden, und Laſon[h]) in ſeiner Krankheitslehre.

Hatte es die Chemie, mit den neuern Entdeckungen bereichert, gewagt, das thieriſche Leben nach ihren Grundſätzen zu erklären, ſo kann es nicht befremden, wenn ſie auch das Wachsthum der Pflanzen aus dem gleichen Geſichtspunkte betrachtete: Nach D. v. Madai iſt die ganze Vegetation eine Kette chemiſcher Operationen[i]); J. v. Ingenhous beobachtete die Wirkung des Keimens der Samen und des fernern Wachſens der Pflanzen auf luftförmige Stoffe, den Einfluß des Lichts, der Wärme und der Elektricität[k]), und entwarf ſeiner übrigen zum Theil auch hieher gehöriger Schriften nicht noch einmal zu gedenken, nach dieſen und ſpätern Wahrnehmungen ſeine Darſtellung von der Ernährung der Gewächſe, und der Erneuerung des Bodens[l]); J. Gough ſtellte über das Keimen der

f*) Diſſ. ſhewing in what manner peſtilential vapours acquire their acid quality and how this is neutralized and deſtroyed by Alcalies. New-York. 1798. 8.

g) An Eſſay on Burns, principally upon thoſe, which happen to Workmen in Mines from the Exploſion of Inflammable Air containing a View of the Opinion of ancient and modern Authors upon the ſubject of Burns and a Variety of Caſes conducted upon different Principles, from which an attempt is made to reſcue this part of the healing art from empiricism, and to reduce it to the Laws of the animal economy. London. 1798. 8.

h) Philoſophie medicale ou principes fondamentales de la ſcience et de l'art de maintenir et de retablir la ſanté de l'homme. à Paris. 1796. 8.

i) a. a. O. S. 122.

k) Journal de phyſique &c. B. XXVIII. 1786. Fevr.

l) Eſſay on the food of plants, and the renovation of ſoils. London. 1797. 4.

der Samen, auch in mancherlei luftförmigen Flüſſigkeiten, und die Entbindung ſolcher Stoffe bei dem Keimen Verſuche an [m]); J. Fabbroni unterſuchte den Keim nach ſeinen Beſtandtheilen [n]); über den mächtigen Einflus der Lebensluft auf das Keimen der Gewächſe ſtellte Fr. Al. v. Humboldt lehrreiche Verſuche an [o]); Fourcroy beobachtete den Einflus des Lichtes auf die Farben der Pflanzen [p]); der Gr. di Viano den Einflus des Lichts und der Wärme auf Blumen [q]); der Gr. v. Sternberg den Einflus des Lichts und der Luft auf das Wachsthum der Pflanzen, und die Veränderungen der lezten durch daſſelbige [r]); Targioni den Einflus der gemeinen Luft und anderer luftförmigen Stoffe [s]), Sauſſure, der Sohn, den Einflus der Kohlenſäure auf das Wachsthum der Pflanzen [t]); Fourcroy unterſuchte Stein ähnliche Erhärtungen in Gewächſen [u]); Vauquelin die ſchwarze Jauche fran=

m) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. 8. B. IV. Mancheſter. Th. I. 1793. S. 310 - 374. 488 - 506.

n) Atti della real Società oeconomica di Firenze, oſſia de' Georgofili. Firenze. 8. B. II. 1795. S. 167.

o) Florae Fribergenſis ſpecimen, Plantas cryptogamicas praeſertim ſubterraneas exhibens. Accedunt aphoriſmi ex doctrina phyſiologiae chemicae plantarum. Berol. 1793. 8. S. 186 ꝛc.

p) Annales de chymie. B. V. S. 80 - 91.

q) Annali di chimica &c. B. VIII. S. 103 - 108.

r) bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. B. II. 1792. Abh. 2.

s) Raccolta di opuſcol. fiſico - medic. B. V. 1775.

t) Chemiſche Annalen. 1798. B. I. St. 1. S. 25 - 39.

u) Annales de chymie. B. XVI. S. 63 - 108. S. 113 - 167.

kranker Ulmen [x]); Fr. Chn. Hofmann das Wachſen der Pflanzen in Waſſer [y]); G. Chn. A. Rückert [z]), der auch über das Wachſen der Pflanzen in unterſchiedenen luftförmigen Stoffen Verſuche angeſtellt hatte [a]), und Hermbſtädt [b]) entwarfen eine Theorie dieſes Wachsthums und beſonders der Wirkung der Düngmittel auf deſſen Beförderung nach dieſen Entdeckungen; Parmentier [c]) und Kirwan [d]) beſchäftigten ſich mit der Erklärung der lezten: Kühnere Folgerungen auf den Wachsthum und die Ernährung der Pflanzen zogen aus den neuern vornemlich in der Kenntnis der luftförmigen Stoffe gemachten Entdeckungen die Hr. Haſſenfratz [e]), Fr. Al. von Humboldt [f]) und J. von Uslar [g]).

Bei

x) Ebendaſ. B. XXI.

y) bei Gren Journal der Phyſik. B. III. 1791. H. 1. Abh. 2. S. 10-17.

z) der Feldbau chemiſch unterſucht, um ihn zu ſeiner lezten Vollkommenheit zu erheben. Erlangen. 8. Erſter Theil. 1789.

a) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 11. S. 394-405.

b) Annalen der märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Potsdam. Potsdam. 8. B. II. 1796. S. 94 ꝛc.

c) Annales de chymie &c. B. XI. 1791. S. 278-308. ins Teutſche überſezt. Lingen. 1798. 8.

d) Chemiſche Annalen. 1796. B. I. St. 1. S. 73-81. St. 2. S. 139-145. St. 3. S. 221-239. St. 4. S. 367-373. St. 5. S. 459-480. St. 6. S. 553-570.

e) Annales de chymie &c. B. XIII. S. 178-192. S. 318-330. und B. XIV. S. 55-64.

f) 1. a. e. a. O. 2. Aphorismen aus der chemiſchen Phyſiologie der Pflanzen, aus dem Lateiniſchen überſezt von G. Fiſcher, nebſt einigen Zuſätzen von H. Dr. u. Pr. Hedwig und einer Vorrede von H. Dr. u. Pr. Chr. Fr. Ludwig. Leipzig. 1794. 8.

Bei ſolchen Fortſchritten war die Anwendung der Chemie auf mehrere Zweige der Landwirtſchaft leicht gemacht; ſchon vor Rückert h) nahmen ſie Rozier i), de Beunie k), G. Fordyce l), Arth. Young m) und H. F. Höfer n) unter die Grundwiſſenſchaften der Feldwirthſchaft, und neuerlich J. L. Späth o) unter die Grundlagen der Forſtwirthſchaft auf: Ein Ungenannter gibt Anleitung zur Kenntnis der verſchiedenen Arten des Bodens p), und Young insbeſondere zur Prüfung der Erden in Rückſicht auf ihre Fruchtbarkeit q), Wallerius und Berendtſon gaben die

g) Fragmente neuerer Pflanzenkunde. Braunſchweig. 1794. 8. ins Engliſche überſezt von Schmeißer.

h) der Feldbau ꝛc.

i) Cours complet d'agriculture theorique pratique économique et de medecine rurale et veterinaire; ſuivie d'une methode pour étudier l'agriculture par principes ou Dictionaire univerſel d'Agriculture par une Societé d'Agriculteurs et redigé par &c. à Paris. 4. B. I. 1781. II. 1782. III. IV. 1783. V. 1784. VI. 1785. VII. 1786.

k) Memoires de l'Académie des ſcienc. et belles lettres à Bruxelles. B. II. 1780.

l) Elements of agriculture and vegetation. London. 1771. 8.

m) A courſe of experimental agriculture. London. 4. B. I-IV. 1770.

n) Atti della real Società economica di Firenze, oſſia di Georgofili. Firenze. B. II. 1795.

o) Anleitung die Mathematik und phyſikaliſche Chemie auf das Forſtweſen und forſtliche Camerale nützlich anzuwenden. Nürnberg. 1797. 8.

p) der Preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774.

q) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 9. S. 239.

die Zeichen einer guten Ackererde an [r]): Rigaut [s]) unterſuchte eine ſogenannte Wachserde (Terre vegetalière) von Etaples; Marci [t]), Parmentier [u]) und R. Kirwan andere bekannte Düngerarten.

Auch bei der mannigfaltigen Nuzung der Milch kamen dieſe erweiterte Einſichten in der Scheidekunſt zu Statten: Man ſchlug den Alaun vor, um die Milch vor dem Gerinnen zu verwahren [x]); einige Ungenannte [y]), Maderna [z]), Anderſon [a]) und J. E. Gunnerus [b]) geben zur beſten Nuzung der Milch Anleitung; Holch zeigt den Einflus der Futtergewächſe darauf [c]); der Fr. K. Chr. v. Moll erzählt, wie die-

r) Samling af Rön och Afhandlingar rörende Landbruket, ſom til Kongl. Wetenſk. Akademien blifwit ingifne. Stockholm. 8. B. III. 1779.

s) bei Rozier Obſervations ſur la Phyſique &c. 1772. B. V. Th. 2. Août.

t) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et belles lettres à Bruxelles. B. III. 1780.

u) a. e. a. O.

u) a. e. a. O.

x) der Sammler, eine gemeinnützige Wochenſchrift für Bündten. Chur. 8. Jahrg. II. 1780.

y) 1. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. Breslau. 8. Sechſter Band auf das Jahr 1778. 2. Giornale d'Italia ſpettante alla Scienza naturale, all' Agricoltura, alle Arti, ed al Commercio. B. X. 1774.

z) Analiſi ſul latte e ſuoi prodotti. Atti della Società patriotica di Milano. B. II. 1789. Th. I. S. 52 ꝛc.

a) Oekonomiſche Winke, Vorſchläge und Verſuche für denkende und praktiſche Oekonomen Deutſchlands. Berlin. 1792. 8.

b) Kongl. Norske Videnſkabers Selſkab Skrifter. Kiöbenhaven. 8. D. 5. 1774.

dieſes Geſchäft auf den ſalzburgiſchen [d]), K. G. Chr. Storr [e]) und L. W. Medicus [f]), wie es auf den ſchweizeriſchen Alpen betrieben; ein Ungenannter, wie auf den lezten Milchzucker bereitet wird [g]); ein Anderer die Bereitung von Butter und Käs auf einem engliſchen Landgute [h]); ein Anderer dieſes Geſchäft, auf den ſogenannten Holländereien [i]); Hazard die gleiche Arbeit [k]); Joſ. Wimpey glaubte ſogar ein Mittel gefunden zu haben, die Menge Butter und Käs anzugeben, welche ſich aus einer gegebenen Menge Milch erhalten läst [l]): So wie ſchon M. Jore die Bereitung der Butter von Bray [m]), lehrt ein fränkiſcher Landwirth die

c) Ebendaſ. a. e. a. O.

d) Naturhiſtoriſche Briefe über Oeſtreich, Salzburg, Paſſau und Berchtesgaden von Fr. v. P. Schranck und K. Ehr. R. Moll. Salzburg. 1785. 8. B. II. Br. 22. und 28.

e) Alpenreiſe im Jahr 1781. Leipzig. 4. Th. I. 1784. Vorbereitung.

f) Bemerkungen über die Alpenwirthſchaft auf einer Reiſe durch die Schweiz. Leipzig. 1795. 8.

g) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1783.

h) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie, Technologie, Polizey- und Cameralwiſſenſchaft. Göttingen. 8. Th. I. 1779. Abh. 1.

i) Ebendaſ. Th. VIII. Abh. 1.

k) Letters and papers adreſſed to the Society of Bath. B. III. Ausg. 2. 1788. St. 21. S. 136 ꝛc.

l) Account of an Experiment to aſcertain the quantity of butter and cheeſe, producible from a given quantity of milk. Repertory of arts and manufactures. nr. XLIX. 1798. art. IV.

m) Deliberations et Memoires de la Societé d'Agriculture de la Generalité de Rouen. B. I. 1763.

die Bereitung derſelbigen nach holländiſcher Art [n]); Thamben ihre Bereitung in England [o]); Hr. Bergc. Wille, wie ſie in den ſteiriſchen Gebürgen üblich iſt [p]), ein Ungenannter den Nuzen des Weinſteins bei dem Buttern [p*]), C. Hablizl, wie die Hirtenvölker auf den gilaniſchen Gebirgen im mitternächtlichen Theile Perſiens aus Buttermilch Eſſig und überhaupt aus ihrer Milch Käs bereiten [q]), Ch. D. Wredow die Bereitung des Käſes auf den Graubündtiſchen Alpen [r]), Dick [s]) und Dulliker [t]) deſſen Bereitung in der Schweiz, einige Ungenannte ſeine Bereitung in Schweden [u]), andere ſeine Bereitung in Schleſien [x]), ein Anderer ſeine Bereitung in Niederſachſen [y]), ein anderer dieſelbige in Brie [z]), ein Anderer die Verfertigung der Ziegenkäſe von

n) Fränkiſche ökonomiſche landwirthſchaftliche Mannigfaltigkeiten. B. II. Schwabach. St. 4. 1779. Abh. 20.

o) Letters and papers adreſſed to the Society of Bath. B. VI. St. 32. S. 294. B. VIII. S. 67 ꝛc.

p) bei H. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. IX. 1784.

p*) Hushållnings = Journal för Julius År 1779.

q) bei P. S. Pallas Neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. IV. 1783.

r) bei H. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. II. Abh. 3.

s) Memoires et Obſervations recueillies par la Societé économique de Berne. Ann. 1771. Th. I.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) Hushållnings = Journal för Julius År 1779. und för Maji År 1785.

x) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. Erſter Band auf das Jahr 1773. und zweyter auf das Jahr 1774.

y) bei H. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. V. 1781. Abh. 1.

z) Ephémerides du citoyen, ou Bibliotheque raiſonnée des

von Mont d'or [a]), ein Anderer die Bereitung der Schafkäſe in Niederlanguedok [b]), **Chaptal** diejenige des Käſes von Roquefort [c]); **Thambey** die Bereitung des Käſes in England [d]), **J. Monk** insbeſondere diejenige des Stiltonkäſes [e]).

Auch Gelehrte aus andern Fächern haben ſich die Fortſchritte der Chemie zu Nuzen gemacht; ein M...d de B...dé zur Erklärung der Veränderungen, welche mit unſerer Erde vorgegangen ſind [f]); **L. Spallanzani** zur Erklärung der Feuer ſpeienden Berge [g]); der Zergliederer lernte von ihr an der Kochſalzſäure ein Mittel kennen, ausgeſprüzte Gefäſſe rein zu beizen [h]); von **Hohenholz** empfol ein Gemeng aus Wallrath, Wachs und Terpentin zu ſolchen Einſprüzungen [i]); **W. Hunter** bediente ſich allerlei Balſame und Harze mit Weingeiſt, Kampfer und Terpentingeiſt zum Ein-

des ſciences morales et politiques. à Paris. 12. 1771. Abh. XII.

a) bei **Rozier** Obſervations ſur la Phyſique &c. Ann. II. 1772. B. I. Th. 1. Juill.

b) Memoires d'agriculture, par la Societé d'agriculture de Paris. ann. 1787. trim. de printems.

c) Annales de chymie &c. B. IV. S. 31-61.

d) a. e. a. O. B. IV. St. 31. S. 184 ꝛc.

e) Repertory of arts and manufactures. H. 3. nr. XXV.

f) Des revolutions du globe, conjecture formée d'après les decouvertes de *Lavoiſier* ſur la compoſition de l'Eau. à Paris. 1797. 8.

g) Viaggi alle due Sicilie e in alcune parti dell' Apennino. Pavia. 8. B. I. II. 1792. III. IV. 1793. V. 1795.

h) **Morgan** Tranſactions of the american philoſophical Society held at Philadelphia. B. II. 1786.

i) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1787.

Einbalſamiren der Leichen [k]); Hr. v. Raab machte die Zuſammenſezung des Rusma der Türken bekannt [l]); der Ritter Lorgna ſuchte diejenige des puniſchen Wachſes zu enträthſeln [m]); Fougeroux de Bondaroy unterſuchte Virgil's Spiegel [n]); Dizé das Kupfer, worinn die Alten ihre Münzen und ſchneidende Werkzeuge machten [o]); Hr. Oberk. J. Chn. Wiegleb das Metall von alten bei Langenſalza unter der Erde gefundenen teutſchen Waffen, das er aus Kupfer und Zinn zuſammengeſezt fand [p]); J. Fr. Gmelin egyptiſche Mumien und die Farben an ihren Verzierungen [q]), ſo wie blaue Glaswürfel aus alter Moſaik, in welcher er keinen Kobolt wahrnahm [r]).

Aber weit mehr, als der Alterthumsforſcher, gewannen durch die Aufklärung und Erweiterung der Chemie die Gewerbe, am meiſten die ſtädtiſche: G. Ad. Suckow [s]), J. F. Gmelin [t]) und ein Ungenannter [u]) ent-

k) A. Chn. Reuß Neueſte Entdeckung. in der Chemie. Th. X. S. 56-67.

l) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien. Jahrg. I. Q. 2. 1784.

m) Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Nov.

n) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1787. S. 412-420.

o) Journal de phyſique &c. B. XXXVI. 1790. Avr.

p) Act. Acad. Elect. Mogunt. ſcient. util. Erford. ad ann. 1777.

q) Commentat. Societ. Scient. Goettingenſ. B. II. per ann. 1779. S. 41-64.

r) Ebendaſ. B. IV. per ann. 1781. S. 3-25.

s) Anfangsgründe der ökonomiſchen und techniſchen Chemie. Leipzig. 8. 1784. Zweyte Auflage. 1794. Zuſätze zu der zweiten Auflage der Anfangsgründe der ökonomiſchen und techniſchen Chemie. 1798.

entwarfen Hand- und Lehrbücher der techniſchen Chemie; von J. A. Weber, von welchem auch andere chemiſche Geheimniſſe nach ſeinem Tode erſchienen [x]), kam noch nach ſeinem Tode eine Chemie für Handwerker [y]) heraus, und ſowohl Chn. Ehr. Weigel in dem zweiten Theil ſeines Grundriſſes [z]), als A. L. Brongniart in ſeinem Tableau analytique [a]) und ein Ungenannter in ſeinen Vorſchriften [b]) haben darauf vorzügliche Rükſicht genommen; auch Gelehrte, die den Unterricht der Gewerbsleute zum Gegenſtande haben, beziehen ſich, auch wenn ſie dieſes Schild nicht aushängten, häufiger als es ſonſt geſchah, auf dieſe enge Verbindung der Chemie mit den Künſten; ſo z. B. Hr. Hofr. Beckmann in ſeiner Anleitung zur Technologie [c]), J. K. G. Jakobſſon in ſeinem tech-

t) 1. Grundſätze der techniſchen Chemie. Halle. 8. 1786. Zweite verbeſſerte und vermehrte Auflage mit der Ueberſchrift: Handbuch der techniſchen Chemie. Erſter Band. 1795. Zweiter 1796. 2. Chemiſche Grundſäze der Gewerbkunde. Hannover. 1795. 8.

u) Handbuch der Chemie zum Selbſtunterricht für Liebhaber derſelben, beſonders aber für Künſtler und Fabrikanten ꝛc. Leipzig. 8. B. I. 1798.

x) Ein hinterlaſſenes Werk. Neuwied. 1793. 8.

y) Leichtfaßliche Chemie für Handwerker und deren Lehrlinge. Tübingen. 1793. 8.

z) der reinen und angewandten Chemie. Greifswalde. 8. 1777.

a) des combinaiſons et des décompoſitions de différentes ſubſtances, ou procédés de chymie pour ſervir à l'intelligence de cette ſcience. à Paris. 1778. 8.

b) aus dem Gebiete der Chemie und Technologie mit beſtändiger Beziehung auf die chemiſchen Gründe derſelben, zum Gebrauch für alle Künſtler und Liebhaber der Künſte. Leipzig. 1797. 8.

technologiſchen Compendium [d]), ſo wie in ſeinem tech- nologiſchen Wörterbuche [e]), die Verfaſſer der Ency- clopädie für Künſtler [f]), der Erfahrungen und Ver- ſuche für Künſtler [g]), des økonomiſke Haandbog [h]), der volledige Beſchryving van alle Konſten [i]) u. a. ähn- licher Sammlungen.

In

c) oder zur Kenntniß der Handwerke, Fabriken und Manu- facturen, vornehmlich derer, die mit der Landwirthſchaft, Polizey und Cameralwiſſenſchaft in nächſter Verbindung ſtehen. Nebſt Beyträgen zur Kunſtgeſchichte. Göttingen. 8. 1777. Zwote verbeſſerte und vermehrte Ausgabe 1780. Dritte 1787. Vierte 1796.

d) Berlin. 8. B. I. H. 1. 2. 1788.

e) oder alphabetiſche Erklärung aller Handwerke, ihrer Ar- beiten, Werkzeuge, Kunſtwörter mit einer Vorrede von J. Beckmann. Berlin. 4. Th. I-IV. 1781-1784.

f) Vollſtändige Anleitung aller Arten Gold, Silber und andere Metallarbeiten zu verfertigen, Fürniſſe, Lack u. a. zu den Künſten erforderliche chemiſche Produkte zu be- reiten, wie auch feine Arbeiten von Elfenbein, Schild- patt, Horn, Stroh, Leder, Holz u. d. zu verfertigen. Nebſt einer praktiſchen Anweiſung zur Oel- und Paſtel- malerey, zum Emailliren, Bronziren, Graviren, und Lakiren, und zur Vergold- und Verſilberung auf Metalle, Marmor, Holz, Leder, Porcellan, Fayence u. ſ. w. aus den vorzüglichſten Schriften verſchiedener Sprachen geſammlet, und zu einem Handbuch für Künſtler, Che- miker, Fabrikanten und Oekonomen beſtimmt. Berlin. 8. B. I. 1794

g) Fabrikanten und Handwerker. Leipzig. 8. Erſtes Bänd- chen. 1795. Zweites 1797.

h) Kiöbenhavn. 8. B. I. 1776. II. 1778.

i) ambachten, handwerken, fabriken, trafieken, der- zelver werkhuiſen, gereedſchapen, entz; ten deele overge- nomen uit de beroemdſte buitenlandſche werken; en vermeerderd met de theorie en practick de beſte inland- ſche konſtenneren en handwerkslieden. Dordrecht. 1794.

In dieſem Geiſte beſchrieb E. A. Jägerſchmid die Metallfabriken der Grafſchaft Mark [k]), ein Ungenannter die böhmiſche Fabriken [l]) und ihre Erzeugniſſe [m]); J. J. Ferber die holländiſche und brittiſche [n]); Küttner [o]), Aykin [p]) und insbeſondere Göttling [q]) mehrere engliſche; Galanti mehrere piemonteſiſche [r]).

So haben ſich um die Gewinnung des Küchenſalzes aus den Solen in dieſem Zeitalter Erichſen [s]), Fr.

k) Bemerkungen über einige metalliſche Fabriken der Grafſchaft Mark. Durlach. 1788. 8.

l) E. bei Crell Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 417-450.

m) Archiv der Geſchichte und Statiſtik, insbeſondere von Böhmen. Dresden. 1792. 8. S. 105.

n) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder. Erſter Band, der zugleich Nachrichten von einigen chymiſchen Fabriken enthält. Mietau. 1778. 8. S. 317-456. dieſer Abſchnitt des Werks iſt auch mit der Ueberſchrift: J. J. Färbers Nachrichten und Beſchreibungen einiger chemiſchen Fabriken nebſt J. Chn. Fabricius mineralogiſchen und technologiſchen Bemerkungen auf einer Reiſe durch verſchiedene Provinzen in England und Schottland mit Anmerknngen und Zuſäzen von Färber, mit Kupfern. Halberſtadt. 1793. 8. wieder abgedrukt worden.

o) Beyträge zur Kenntniß vorzüglich des Innern von England und ſeiner Einwohner aus den Briefen eines Freundes gezogen, von dem Herausgeber. Leipzig. 8. St. VII. 1794.

p) A deſcription of the country from thirty to fourty miles of Mancheſter. London. 8. 1795.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789.

r) Geographie der ſämtlichen Staten des Königs von Sardinien; aus dem Italiäniſchen überſezt und vermehrt von C. J. Jagemann. Leipzig. 1795. 8.

Fr. L. von Cancrim [t]), J. W. [u]) und K. Chn. Langsdorf [x]), Haſſenfratz [y]) und R. Watſon [z]), durch ihre Vorſchläge zur Verbeſſerung dieſes Gewerbes Fr. Al. v. Humboldt [a]), Senff [b]), J. W. C. Trampel [c]) u. ein Ungenannter [d]) verdient gemacht: So

s) Rit Peſz Izlenzka Lärsdom's Telags. Kiobenh. 8. Fyrſta Bindini fyri aritt 1780.

t) Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. Frankfurt am Main. 8. Th. X. 1788.

u) 1. Gründliche Einleitung zur Kenntniß der Salzwerkſachen. Frankfurt. 1771. 8. 2. Ausführliche Abhandlung von Anlegung, Verbeſſerung und zweckmäſiger Verwaltung der Salzwerke, nebſt einem Anhang von den Rechten und Befugniſſen eines Landesherrn auf Salzquellen und den Alleinhandel des Salzes. Gießen. 4. Th. I. II. 1781. 3. und K. Chn. Sammlung praktiſcher Bemerkungen und einzelner zerſtreuter Abhandlungen für Freunde der Salzwerkskunde. Altenburg. 8. St. I-III. 1785-1796.

x) 1. Vollſtändige auf Theorie und Erfahrung gegründete Anleitung zur Salzwerkskunde. Altenburg 1784. 4. 2. Weitere Ausführung der Salzwerkskunde oder derſelben vierter Theil. Altenburg. 1792. Fünfter Theil, welcher zugleich eine Umarbeitung des ganzen Werks enthält. 1796. S. auch Anm. u.

y) Annales de chymie &c. B. XI. S. 65-89.

z) Chemical Eſſays. B. II. Abh. 2. S. 33-65.

a) bei Köhler Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. 1792. St. 1. S. 24-44.

b) bei Gren Journal der Phyſik. B. VIII. H. 1. S. 37 ꝛc.

c) Beytrag zur Verbeſſerung der Salzwerke für Salzkundige und Cameraliſten. Göttingen. 8. H. I. 1793. II. 1794.

d) Sammlung einiger Abhandlungen aus der Oekonomie, Cameralwiſſenſchaft, Arzneykunde und Scheidekunſt. Leipzig. 1771. 8. Abh. 1.

So beſchrieben J. G. Georgi mehrere ruſſiſche Salzwerke [e]), B. Fr. J. Herrmann insbeſondere die Salzwerke der permiſchen Statthalterſchaft [f]) und die ſtararuſſiſche [g]), von Menz [h]), Zöllner [i]) und ein Ungenannter [k]) die galliziſche, ein anderer Ungenannter die böhmiſche [l]), J. A. Weber die öſtreichiſche bei Gmünd [m]), Bohadſch diejenige zu Hallſtadt [n]), B. Fr. J. Herrmann diejenige zu Iſchel und Ebenſee [o]), ſo wie die ſteiriſche zu Auſſee [p]), Hacquet die tiroliſche bei Halle [q]), le Noble von Edlersberg

e) Bemerkungen auf einer Reiſe im ruſſiſchen Reiche im Jahre 1772. 8. Petersburg. 1775. 4. B. II. S. 160. 614. 682.

f) Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung des uralliſchen Erzgebirges. Berlin und Stettin. 8. B. II. S. 195 - 199.

g) Ebendaſ. S. 147.

h) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. Jahrg. I. Q. 2. S. 64 ꝛc.

i) Briefe über Schleſien, Krakau, Wieliczka, und die Grafſchaft Glaz auf einer Reiſe im Jahr 1791. Th. I. S. 315.

k) bei Langsdorff Sammlung ꝛc. B. III. Abh. 2.

l) Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1786. S. 136 ꝛc.

m) Beſchreibung der groſen Saline bei Gmünden in Oberöſterreich, und einige Gedanken über andere Salinen. Tübingen. 1789. 8.

n) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. Th. V. Abh. 6. S. 160 ꝛc.

o) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 7. S. 11 - 18.

p) Ebendaſ. S. 6 ꝛc.

q) Reiſen durch die daciſchen und ſarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th. III. 1794. S. 60 ꝛc.

berg die ſalzburgiſche zu Hallein [r]), Fr. v. P. Schranck die berchtesgadiſche bei Schellenberg und Frauenreuth [s]), C. F. Spener [t]), M. Flurl [u]), Clem. Aloyſ. Baader [x]) und R. von Kohlbrenner [y]) die bairiſche, G. Fr. Rößler die wirtembergiſche bei Sulz am Nekar [z]), ein Ungenannter ein hohenlohiſches bei Ingelfingen [a]), ein Anderer die pfälziſche [b]): Ein anderer eine Salzquelle, die bei Homburg vor der Höhe entſpringt [c]), Ph. E. Klipſtein die wetterauiſche Salzwerke [d]), und mit Langsdorf

r) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. B. IV. S. 318 ꝛc.

s) in ſeinen und K. Ehr. v. Moll naturhiſtoriſchen Briefen über Oeſterreich, Salzburg, Paſſau und Berchtesgaden. Salzburg. 1785. 8. B. I. Br. 13.

t) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. VIII. S. 207 ꝛc.

u) Beſchreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz mit den darin vorkommenden Foſſilien ꝛc. München. 1792. 8. S. 167 ꝛc.

x) Reiſen durch verſchiedene Gegenden Deutſchlands in Briefen. Augsburg. 8. B. I. 1794. Br. 7.

y) Materialien zur Geſchichte des Vaterlandes ꝛc. St. I. S. 48 ꝛc.

z) Beyträge zur Naturgeſchichte des Herzogthums Würtemberg. Tübingen. 8. H. 1. 1788. S. 75 ꝛc.

a) bei A. L. Schlözer Staats-Anzeigen. B. V. H. 17. Abh. 3.

b) Ueber die Pfalz am Rhein und deren Nachbarſchaft, beſonders in Hinſicht auf den gegenwärtigen Krieg, auf Naturſchönheiten, Cultur und Alterthümer. Brandenburg. 8. B. II. 1795.

c) bei A. L. Schlözer a. e. a. O. B. III. H. 3. Abh. 12.

d) Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung des Vogelgebirgs in der Landgrafſchaft Heſſen-Darmſtadt. Berlin. 1790. 8. S. 73-83. 91-96.

dorf insbeſondere dasjenige bei Salzhauſen an der Nidda [e]), U. Fr. Kopp [f]) und J. G. Wittekop [g]) das Salzwerk bei Allendorf an der Werre, ein Ungenannter das ſchmalkaldiſche [h]), ein Anderer das ſalzungiſche in Henneberg [i]), Langsdorf die thüringiſche zu Frankenhauſen [k]), J. Fr. W. v. Charpentier die churſächſiſche [l]), ein Ungenannter das Salzwerk zu Artern [m]), J. J. Ferber [n]) und ein Ungenannter [o]) dasjenige bei Dürrenberg, Ebenderſelbige [p]) und J. Chr. Förſter [q]) das halliſche, ein Ungenannter dasjenige bei Schönebek und Groſenſalza [r]), Ziegler [s]), Gren [t]) und K. Chn. Langsdorf

e) Vorleſungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft. B. III. S. 387 ꝛc.

f) Beytrag zur Geſchichte des Salzwerks in den Soden zu Allendorf an der Werra. Marburg. 1788. 8.

g) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 4. S. 416.

h) Neues Hannöveriſches Magazin. 1795. Aug.

i) Hiſtoriſch ſtatiſtiſche Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg. Hildburghauſen. 4. Th. I. Abth. 2. 1794.

k) Sammlung ꝛc. B. III. Abh. 13.

l) Mineralogiſche Geographie der churſächſiſchen Lande. Leipzig. 1778. 4. S. 325-377-381.

m) bei A. L. Schlözer Staats-Anzeigen. B. VII. H. 28. nr. 46.

n) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte ꝛc. B. I. S. 62 ꝛc.

o) Kleine Wanderungen durch Sachſen und Brandenburg. 1795. 8.

p) a. e. a. O.

q) Beſchreibung und Geſchichte des halliſchen Salzwerks. Halle. 1793. 8.

r) Beſchreibung des Königlich-Preußiſchen Salzwerks zu Schö-

dorf [u]) die magdeburgiſche Salzwerke überhaupt, Klaproth die weſtphäliſche bei Unna [x]), ein Ungenannter die preuſiſche überhaupt [y]), J. H. S. Langer einige weſtphäliſche und niederſächſiſche [z]), H. Fr. Al. v. Humboldt das pyrmontiſche nebſt einigen heſſiſchen und niederſächſiſchen [a]), Hr. Hofr. Beckmann die churhannöveriſche [b]), Langsdorf [c]), J. Taube [d]) und Weſtrumb [e]) insbeſondere das lüneburgiſche, Abich [f]), Lerche und Langsdorf [g]) das nor-

Schönebeck im Magdeburgiſchen, und des Gradirwerks zu Groſzenſalza nebſt einigen Bemerkungen zur Salzwerkskunde. Berlin. 1791. 8.

s) bei H Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 135 - 138.

t) Journal der Phyſik. B. III. 1791. nr. 5. S. 33 ꝛc.

u) Sammlung ꝛc. B. III. Abh. X.

x) Beytraege zur Kenntnis der Mineralkörper &c. B. I. Abh. XXVI. S. 355.

y) Hiſtoriſch-politiſch-geographiſch- und militäriſche Beyträge die Königlich-Preuſiſche und benachbarte Staten betreffend. Deſſau. 1782. 4. Abh. I.

z) Beyträge zu einer mineralogiſchen Geſchichte der Hochſtifter Paderborn und Hildesheim in Briefen an den Herausgeber derſelben, E. L. Zintgraf. Leipzig. 1788 8.

a) bei Köhler Bergmänn. Journal. Jahrg. V. B. I. S. 113 ꝛc.

b) Anleitung zur Technologie. Dritte Ausgabe. 8. 1787.

c) Sammlung ꝛc. B. III. Abh. XI.

d) nebſt einigen andern im Herzogthum Zelle, Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle. Zelle. 8. B. I. 1766. Abſchn. 5. St. II. Abſchn. I. 4.

e) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. IV. H. 1. S. 293 ꝛc.

f) bei J. W. und K. Chr. Langsdorf Sammlung ꝛc. St. 1. Abh. 3.

norwegiſche auf der Halbinſel Walloe, Chph. Chryſel die engliſche [h]), J. Aykin die Salzwerke in der Gegend von Mancheſter [i]), J. Chn. Fabricis diejenige bei Liverpool und Northwich [k]), Loyſel [l]), Haſſenfratz [m]), Nicolas [n]) und ein Ungenannter [o]) mehrere franzöſiſche, Baumé die lothringiſche und hochburgundiſche [p]), Langsdorf das lothringiſche bei Pecais [q]), der Graf Gr. v. Raſumowsky [r]) und J. J. Ferber [s]) das hochburgundiſche bei Sa-

g) Ebendaſ. St. 3. Abh. 4-6.

h) Merkwürdige und ſehr nützliche Nachrichten von denen gegenwärtigen Koten und Salzpfannen in England, und wie mit dem wenigſten Feuer und Steinkohlen das meiſte Salz gemacht, und dadurch der größte Profit erhalten werde, mit großem Fleiß unterſucht, geſammlet und nun ans Licht gegeben. Leipzig. 1787. 8.

i) A deſcription of the country from thirty to forty miles round Mancheſter. London. 1795. 8.

k) bei J. J. Ferber neue Beyträge zur Mineralgeſchichte ꝛc. B. I. S. 405. 409. 413.

l) Obſervations ſur les ſalines du Departement de la Meurthe, de celui du bas Rhin et du pays conquis de la Leyen; les mines et manufactures d'aſphalte du departement du bas-Rhin, et les mines et manufactures du pays conquis entre le Rhin et la Moſelle. à Paris. 1795. 8.

m) Journal des mines. St. 2. 3.

n) Annales de chymie &c. B. XX. Abh. 3.

o) bei A. L. Schlözer Staatsanzeigen. B. XI. H. 41. Abh. 3.

p) Chymie experimentale et raiſonnée. B. III. S. 517.

q) Sammlung ꝛc. B. III. Abh. 7.

r) Voyage mineralogique et phyſique de Bruxelles à Lauſanne par une partie du pays de Luxembourg, de la Lo-

Salines, ebendieſer [t]), H. Struve [u]), v. Wild [x]) und Schinz [y]) die ſchweizeriſche bei Bevieux, Jagemann die ſardiniſche [z]).

Van Drieſſen [a]), Chr. G. Gmelin [b]) und J. A. Weber [c]) zeigen eine beſſere Nuzung der Mutterlauge, die man auch darzu empfohlen hat, Holz gegen Brand zu ſichern [d]); v. Unger [e]), Weſtrumb,

Loraine, de la Champagne et de la (du) Franche Comté fait en 1782. 1783. 8.

s) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen in Neufchatel, Franche Comté und Bourgogne im Jahr 1788 angeſtellt. Berlin. 1789. 8. S. 45 ꝛc.

t) bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 3-34.

u) Nouvelle théorie des ſources ſalées et du roc ſalé appliquée aux ſalines du canton de Berne et ſuivie d'une excurſion dans les ſalines d'Aigle. à Lauſanne. 1788. 4.

x) Eſſay ſur la montagne ſalifere du gouvernement d'Aigle. 1788.

y) Teutſcher Merkur vom Jahr 1779. Nr. 8. Aug.

z) Göttingiſches Magazin der Wiſſenſchaften. Jahrg. II. St. 5. 1782. Abh. 2.

a) Natuur- en Scheikundige Waarneemingen over eenige gewigtige onderwerpen der Geneeskunde en Oeconomie in ons Vaderland. te Leyden. 8. St. 1. 1791. S. 25 ꝛc.

b) Hiſtoria et examen chemicum fontium muriaticorum Sulzenſium Erlang. 1785. 8.

c) Neuentdeckte Natur und Eigenſchaften des Kalkes und der ätzenden Körper, nebſt einer ökonomiſch-chemiſchen Unterſuchung des Kochſalzes und deſſen Mutterlauge. Berlin. 1778. 8.

d) der Preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774.

e) 1. Neue Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. II. 1795. 2. Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 11. S. 483-493.

rumb [f]), Göttling [g]), Baume' [h]), und B. Fr. J. Herrmann [i]) eine vortheilhaftere Anwendung des Pfannenſteins, vornemlich auf Glauberſalz, das ſich auf manchen Salzwerken bei ſtrengem Froſt von ſelbſt vor dem Verſieden abſcheidet [k]), Fr. B. J. Herrmann eine beſſere Nuzung des Schaums, der bei den Verſieden aufſteigt [l]), Thiele [m]) und ein Ungenannter [n]) eine vortheilhaftere Anwendung des Lekſteins und der Hallerde; Morell [o]), Bonvoiſin [p]), Kohl [q]), Delkeskamp [r]), Piepenbring [s]), Carburi [t]), und

f) a. e. a. O. S. 292.

g) Praktiſche Vortheile und Verbeſſerungen ꝛc. Zweite Aufl. S. 26.

h) a. e. a. O. S. 561.

i) 1. Beſchreibung des uraliſchen Erzgebirges. B. II. S. 190. 2. Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 7. S. 10 ꝛc.

k) Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 2. Abh. 9. S. 224 ꝛc.

l) Beſchreibung des uraliſchen Erzgebirges ꝛc. a. e. a. O.

m) Oekonomiſche Beobachtungen über einige bisher in der Gegend des Rheinſtroms gebrauchte Düngerarten. Göttingen. 1797. 8.

n) J. C. Fr. bei Lempe Magazin der Bergbaukunde. Dresden. 8. Th. X. 1793. S. 112. 113.

o) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 10. S. 320-322.

p) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Turin pour les ann. 1786. 1787.

q) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 262. 263.

r) Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 3. S. 275.

s) Ebendaſ. 1789. B. I. St. 2. S. 126-131.

t) Saggi ſcientifici e letterarii dell' Academia di Padova. B. III. Th. 1. 1794.

und Georgi[u]) zeigen an zahlreichen Beiſpielen, wie Küchenſalz auf den Grad ſeiner Güte und Reinigkeit geprüft wird, der lezte auch, wie es gereinigt werden kann, und ein Ungenannter[x]), wie dieſe Arbeit zu Leyden im Groſen mit Meerſalz vorgenommen wird.

Auch lernte man in dieſem Zeitalter das Natron aus Küchenſalz ſcheiden; der fruchtloſen Verſuche ungeachtet, welche mehrere teutſche Scheidekünſtler darüber im Kleinen auf mancherlei Wegen anſtellten, brachte ſie im Groſen Turner in England durch Glätte vortheilhaft zu Stande[y]), aus welcher er denn noch Bleifarben erhielt; Curaudau gab ein ſolches Verfahren an, was jener geheim hielt[z]); van Drieſſen[a]) und Coppens[b]) bedienten ſich darzu des Kalkes, Thiemann[c]) und Meyer[d]), Remler[e]), Liphart[f]), Schönewald[g]), Hahnemann[h]), Leon-

u) Naturforſcher. St. XV. S. 184.

x) Bergmänniſch. Journal. Jahrg. IV. 1791. B. 2. S. 279 ꝛc.

y) 1. Engeſtröm in ſeiner engliſchen Ueberſezung von Ax. Cronſtedts Syſtem der Mineralogie. London. 1788. S. 333. 2. R. Kirwan Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 274. 3. la Metherie Journal de phyſique 1789. Diſcours préliminaire.

z) 1. Journal de phyſique. B. XLI. 1792. Août. 2. Annales de chymie &c. B. XIV. S. 15-20.

a) a. e. a. O. S. 178-184.

b) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. III. St. 2. S. 345. 346.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 48. 49.

d) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 126.

e) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1785. S. 73 ꝛc.

f) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 7. S. 27-80.

Leonhardi [i]), Kaſteleyn [k]), van Mons [l]) und vornemlich Weſtrumb [m]) der Pottaſche, Giobert [n]) des gereinigten Weinſteins, der doch, ſelbſt in Weinländern, kaum Vortheile verſpricht; auch die franzöſiſche Scheidekünſtler, le Lievre, Pelletier, d'Arcet und Al. Giroud prüften dieſe Vorſchläge zur Ausſcheidung des Natron durch eigene Verſuche: G. Hodſon verſichert, ſie durch Schmelzen des Salzes mit (16 Buſhels mit einer Tonne) Kohlenſtaub erhalten zu haben [p]), was jedoch Göttling vergebens verſucht hat [q]).

Eine leichtere Ausſcheidung der Säure, worzu auch ſchlechtes und unreines Salz, ſelbſt die Mutterlauge, genüzt werden kann, lehrte J. A. Weber [r]) und P. J. Bonz [s]); ihren Gebrauch zum Bleichen Ca-

g) Ebendaſ. 1786. B. II. St. 7. S. 49.

h) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 10. S. 387.

i) Neue Zuſätze und Anmerkungen zu Macquer's chemiſchem Wörterbuche erſter Ausgabe. B. I. S. 83.

k) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

l) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 1. S. 39.

m) 1. Ebendaſ. 1785. B. II. St. 10. S. 365. 1789. B. I. St. 5. S. 400-406. und 1793. B. II. St. 10. S. 378. 2. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. I. H. 1. S. 133. B. IV. H. 1. S. 203-212.

n) Annali di chimica &c. B. XI. S. 238-255.

o) Annales de chymie &c. B. XIX. Abh. 3.

p) Repertory of arts and manufuctures 1794. Nr. VII. art. IV.

q) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1798. S. 31.

r) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. Th. II.

s) Nov. Act. Acad. Caeſar. Nat. Curioſ. B. VII. Append.

Saſon [t]), und ihre Anwendung, wenn ſie mit Weingeiſt verſezt iſt, ſowohl zum Tödten der Seidenpuppen, als zum Bleichen der Seide Baumé [u]).

Noch gröſere Vortheile aber verſicherte ſie, als man es verſuchte, ſie mit einem Zuſaz von Braunſtein zu bereiten, oder über dieſem abzuziehen, und entweder in Waſſer, oder, wie zu Javelles [x]) in Pottaſchenlauge auffieng, oder nach C. Tennant [y]), an Erden gehen lies, welche ſich in Säuren auflöſen: So iſt ſie, wenn ſie auch den Gebrauch von Laugen, ſo wenig als das gewöhnliche Bleichen an der Sonne, entbehrlich macht, und einige Fürſicht und Uebung erfordert, nach den Erfahrungen, welche Berthollet [z]), Chaptal [a]), Decroizille [b]), der auch an der Indigauflöſung ein Mittel angegeben hat, die dienliche Stärke dieſer Bleichſäure zu beſtimmen [c]), Bonjour und Velten [d]), Royer, Widmer und Overkampf,

t) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. Abh. 14.

u) Annales de chymie &c. B. XVII. S. 162 ꝛc.

x) 1. Berthollet ebendaſ. B. II. S. 165 ꝛc. 2. Widmer bei Berthollet ebendaſ. B. XI. S. 251.

y) Repertor. of arts and manufact. 1798. Oct. N. LIII. art 28.

z) 1. Annales de chymie &c. B. II. S. 151-190. Pl. I. B. VI. S. 204-209. und B. XI. S. 241. 2. Deſcription du blanchiment des toiles et des fils par l'acide muriatique oxygené, et de quelques autres proprietés de cette liqueur relatives aux arts. à Paris. 1795.

a) Annales de chymie &c. B. I. B. I. S. 69-72.

b) bei Berthollet Annales de chymie. B. II. S. 162. 173. und B. VI. S. 204.

c) bei Bourguet Neueſt. Beſch. der neufränk. Naturforſch. H. 1. S. 25.

d) bei Berthollet Annales de chymie. B. II. S. 163. 173.

kampf[e]), Hausmann[f]) und andere[g]) in Frankreich, R. Kirwan[h]) in Irrland, Bourbaulon de Boneuil[i]), H. Campbell[k]), Grigor[l]), Henry und Tapkas[m]), Ruppe[n]), Taylor[o]), Valett[p]) und andere[q]) in Grosbritannien, auſer einem Ungenannten[r]), Tenner[s]), Kulenkamp[t]) und

e) Ebendaſ. a. e. a. O. und B. XI. S. 250.

f) Annales de chymie. B. X. S. 326–330. XI. S. 237. XII. S. 141–146.

g) 1. Fr. Al. v. Humboldt Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. 1792. B. I. S. 8 ꝛc. 2. J. J. Ferber drey Briefe mineralogiſchen Innhalts an Freyh. von Racknitz. Berlin. 1789. 8. Br. 3. 3. la Metherie chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 9. S. 237.

h) Report on Experiments, made by order of the right honorable and honorable, the truſtees of the Linnen and Hempen Manufactures: to aſcertain the comparative merits of ſpecimens of oxygenate muriate bleaching liquids · ſent by different perſons in claim of Bounty, offered by the Truſtees to the perſon, who ſhould produce the beſt liquids. Dublin. 1791. 8.

i) Repertory of arts and manufactures. 1796. Febr. nr. XXI. art. XIX. S. 155. P. IX–XI.

k) Ebendaſ. III. art. XXVII.

l) bei Berthollet Annal. de chymie. B. II. S. 151 ꝛc.

m) Ebendaſ. S. 188. 189.

n) Allgemeines Journal der Chemie. B. I. H. 1. S. 111

o) 1. Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 4. S. 349. 2. Annales de chymie. B. VII. S. 244. 245.

p) bei H. Fr. Al. v. Humboldt a. e. a. O. S. 13.

q) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. 2. Dollfus chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 2. S. 108. 3. Minutes of the Society for philoſophical Experiments and Converſations. London. 1795. 8.

r) W. B. in R. Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 8. S. 158. 159.

und andere [u]), insbeſondere Hr. Bergcomm. Weſtrumb [x]), zum Theil im Groſen, aber nicht alle immer mit gleich gutem Erfolge, vornemlich bei gröberer Leinwand, angeſtellt haben, ein ſehr brauchbares Mittel zum Bleichen der Leinwand und Baumwolle, und daraus gewobener Zeuge, welche denn auch Farben beſſer annehmen; und ſowohl Flecken, insbeſondere Roſtflecken, als Farben und Zeichnungen, die nicht gefallen, herauszubringen, nach den Verſuchen des Hrn. Juch's ein neues Mittel zum Bleichen des Schellaks [y]), nach den Erfahrungen von Chaptal [z]) zum Auffriſchen von alten Kupferſtichen und Büchern, und um grobe und [a]) ſchlechte Leinwand zu feinem Papier tauglich zu machen, und nach Berthollet [b]) zum Prüfen der Farben auf ihre Haltbarkeit; iſt ſie mit feuerveſtem Laugenſalz geſättigt, ſo gibt ſie im Dunkeln ein Salz, das mit irgend einem verbrennlichen Körper leicht verpufft, und bei der geringſten mechaniſchen Gewalt heftig plazende Gemiſche [c]), und mit

s) Anleitung mit der dephlogiſtiſirten Salzſäure zu jeder Jahrszeit vollkommen weis, geſchwind, ſicher und wohlfeil zu bleichen. Leipzig. 8. 2te Ausgabe. 1794.

t) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1796. S. 126-133.

u) S. z. B. Reichsanzeiger. 1798. St. 72. S. 838.

x) Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. IV. H. 1. S. 393 ꝛc.

y) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. VI. St. 1. S. 69-73.

z) a. e. a. O. S. 70.

a) 1. a. e. a. O. 2. Allgem. Litterat. Zeit. 1796. Intellig. Bl. Nr. 19.

b) Elements de l'art de la teinture. B. I.

c) Fourcroy und Vauquelin nach van Mons Chemiſche Annalen. 1796. B. II. St. 7. S. 633. 634.

mit Kohlenſtaub und Schwefel Schiespulver von erſchröklicher Gewalt gibt.

Auch nüzte man fleiſiger, als es ſonſt geſchehen war, den Rückſtand von der Ausſcheidung der Salzſäure durch Schwefelſäure auf Glauberſalz, aus welchem ſich leichter als aus Kochſalz entweder nach dem Vorſchlage von Göttling [e]) durch Pottaſche, oder nach Giobert [f]) durch gereinigten Weinſtein oder nach R. Kirwan [g]) durch Bleizucker, oder nach Crell [h]) durch eſſigſaure Kalkerde, oder nach Klaproth [i]) durch Kochen mit Kalkwaſſer, oder nach Weſtrumb [k]) durch Anrühren mit Kalk, Quarzſand und wenigem Waſſer, oder nach Ilſemann [l]) und de Boneuil [m]) durch Glühen mit Kohlenſtaub in verſchloſſenen Gefäſſen Natron erhalten läst, und zu deſſen Gewinnung Gren [n]), Fuchs [o]), Piepenbring [p]) und Tuh-

ten

d) Berthollet 1. Annales de chymie &c. B. XI. S. 22 ꝛc. 2. chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 34. 35. und St. 6. S. 522. 523.

e) Chemiſche Verſuche über eine verbeſſerte Methode den Salmiak zu bereiten ꝛc. Weimar. 1782. 8. S. 136.

f) a. e. a. O.

g) Tranſactions of the Iriſh Academy for 1789. Scienc. 6. Sect. Abh. 1.

h) Chemiſches Journal. Th. I. S. 101. 102.

i) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 7. S. 47. 48.

k) a. e. a. O. S. 189.

l) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. S. 489.

m) Repertory of arts and manufactures 1796. Jun. nr. XX. S. 96. Pl. V. und 1797. Jul. nr. XXXVIII. Abh. XI. S. 73.

n) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 35.

o) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. S. 7. S. 46.

ten [q]) die Vermiſchung des Kochſalzes mit Alaun, Scheele [r]), Kels [s]) und K. A. Hoffmann [t]) ſeine Vermiſchung mit Bitterſalz, und gegen Hahnemann [u]) von der Ballen [x]), Lieblein [y]) und Wiegleb [z]) ſeine Miſchung mit Vitriol vorgeſchlagen haben.

Wiegleb [a]) und E. A. Luther von Roda [b]) unterſuchten die Urſache des Salpeterfraſes; Rytſchkow [c]) beſchrieb die Salpeterſiedereien der Slobodiſch-Iſchjumiſchen Statthalterſchaft in Rusland; ein Ungenannter die alte Salpeterhütte bei der Abtei von Longponte in Frankreich [d]), ein anderer diejenige in Arragonien [e]), Rückert die ungariſche [e*]); R. Wat-

p) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 6. S. 510. 511.

q) Ebendaſ. B. II. St. 12. S. 510.

r) Ebendaſ. 1787. B. I. St. 6. S. 455. 456.

s) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 6. S. 514.

t) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788.

u) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 3. S. 205. 207.

x) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. S. 112.

y) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 11. S. 406. und 1792. B. II. St. 9. S. 207.

z) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 3. S. 204.

a) Act. Academ. ſcient. util. quae Erfurti eſt ad ann. 1776.

b) Von den Urſachen des verderblichen Salpeterfraſes. Altenburg. 1772. 8.

c) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu St. Petersburg ꝛc. aus dem Ruſſiſchen überſezt Th. VIII. vom Jahre 1768.

d) Memoir de mathématique et de phyſique préſentés à l'Academie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. XI.

e) Introductio in oryctographiam et zoologiam Arragoniae. 1784. 8.

Watſon [f]) die Bereitung des Salpeters in Europa und Oſtindien; J. H. Pfingſten [g]) und Chr. Fried. Reuß [h]) erzählten, was damals von dieſem Gewerbe überhaupt bekannt war, J. Maſſey [i]) in England, P. A. Gadd [k]), Berger [l]) und J. J. Ankerſtröm [m]) in Schweden, Laxmann [n]) in Rusland, J. Ch. Simon [o]), Selig [p]), J. A. Weber [q]), L. W. Fiedler [r]), von

e*) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 224-227.

f) Chemical Eſſays. B. I. Abh. 7. 8. 9. S. 247-282-311-326.

g) 1. Nitri hodierni hiſtoria atque proprietates. Helmſt. 1785. 4. 2. Sammlung von Nachrichten und Beobachtungen über die Erzeugung und Verfertigung des Salpeters, aus dem Franzöſiſchen überſezt. Dresden. 1778.

h) Beobachtungen, Verſuche und Erfahrungen über des Salpeters vortheilhafteſte Verfertigungsarten. Tübingen. 8. B. I. 1783. Erſte Fortſezung. 1785.

i) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. I. Abh. 12.

k) om Salpeter-Sjuderie-Inrättninge uti Sverige. Stockholm. 8. Th. I. 1795.

l) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVIII. för år 1777. Q. 3.

m) Nya Lärda Tidning. 1774. Nr. 20. 36. 42. S. 162. 298-308. 330-353.

n) Vom Salpeter. S. Petersburg. 1795. 8.

o) Die Kunſt Salpeter zu machen und Scheidewaſſer zu brennen. Dresden. 1771. 8.

p) Chymiſche Abhandlung vom Salpeter. Leipzig. 1774. 8.

q) 1. Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte aus eigener Erfahrung. Tübingen. 1781. 8. 2. Phyſiſch-chemiſches Magazin ꝛc. 3. Vollſtändige theoretiſche und praktiſche Abhandlung vom Salpeter. Tübingen. 1779. 8. 4.

von Pfeiffer[s]), und ein Ungenannter, der die preuſſiſche Salpeterhütten in Mansfeld, Magdeburg und Halberſtadt beſchreibt[u]) in Teutſchland, Engel[x]) in der Schweiz, Kaſp. Tignola zu Turin[y]), Trouſon du Coudray[z]), Cornette[a]), Thouvenel[b]), Lorgna, Gavinet, Chevrain, de Beunie, Graf Thomaſſin, de S. Omer, Romme, Clouet, der Herz. von Rochefaulcault

4. Anmerkungen über die Sammlungen von den Nachrichten und Beobachtungen über die Zeugung des Salpeters. Tübingen. 1780. 8. 5. Beobachtungen, Verſuche und Erfahrungen über des Salpeters vortheilhafte Verfertigungsarten. Tübingen. 1782. 8.

r) Gründliche Anweiſung zur vortheilhaften Salpetererzeugung. Caſſel. 1786. 8.

s) Vermiſchte Verbeſſerungsvorſchläge und freye Gedanken über verſchiedene den Nahrungszuſtand, die Bevölkerung und Staatswirthſchaft der Deutſchen betreffende Gegenſtände, von dem Verfaſſer des Lehrbegriffs ökonomiſcher und Cameralwiſſenſchaften. Frankfurt. 8. B. I. St. 3. 1777. Abh. 2.

u) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 2. 1794. S. 260-262.

x) Memoire ſur la plantation du ſalpetre par un membre de la Societé économique de Bern. Bern. 1778. 8.

y) Dell' artigleria pratica per le regie ſcuole teoriche d'artigleria e di fortificazione. Turin. 8. B. I. 1774.

z) Memoire ſur la meilleure methode, d'extraire et de raffines le ſalpetre. à Upſal et Paris. 1774. 8.

a) 1. Memoire ſur la formation du ſalpetre, et ſur les moyens d'augmenter en France la production de ce ſel. à Paris. 1779. 8. ins Teutſche überſezt von J. A. Weber. Dreßden. 1781. 8. 2. Memoires préſentés à l'Academie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. XI.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 2. S. 494-497.

cault [c]) und Lavoiſier [d]), von welchen die drei lezte, ſo wie ſpäterhin Guyton, Bayen, Vauquelin und Champy [e]) die Salpetererde auf ihren Gehalt prüfen lehrten, und der lezte noch insbeſondere den Gebrauch der Aſche bei dieſem Gewerbe zeigte [f]), Prieur [g]), Chaptal [h]), und andere Scheidekünſtler in Frankreich [i]) zeigen Verbeſſerungen bei dieſem Gewerbe; Vauquelin und Truſſon [k]), und andere [l]) eine beſſere Art, den Salpeter zu läutern, wozu J. Gadolin [m]) und T. Lowiz [n]) durch eigene Erfahrung geleitet, wohl ausgeglühte und geſtoſene Kohlen vorſchlagen; C. A. Arrhenius [o]) die Prüfung

c) Memoires de phyſique et de mathemique préſentés à l'Académie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. XI.

d) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Annales de chymie. B. XV. 225 - 267. und B. XVI. S. 1 - 39.

e) Annales de chymie &c. B. XXIII. Abh. 21.

f) Memoires de l'Académie des ſciences à Paris pour l'ann. 1777.

g) Annales de chymie &c. B. XX. Abh. 5.

h) Ebendaſ. Abh. 6.

i) 1. Recueil de memoires et d'obſervations ſur la formation et la fabrication du ſalpetre, par les Commiſſaires de l'Académie. à Paris. 1776. 8. 2. Inſtruction ſur l'établiſſement des nitriéres, et ſur la fabrication du nitre, publiée par ordre du Roi. à Paris. 1777. 8. 3. Annales de chymie &c. B. XX. Abh. 5.

k) Annales de chymie &c. B. XIX. Abh. 5.

l) Ebendaſ. B. XX. Abh. 7.

m) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 6. S. 518 ꝛc.

n) 1. Ebendaſ. 1792. B. I. St. 6. S. 506 ꝛc. 2. Nov. Act. Acad. ſcientiar. Petropolitan. B. IX. S. 290-306.

o) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VI. för år 1785. S. 61 - 67.

ſung des Salpeters auf Küchenſalz durch Silberauflöſung, Fourcroy und Vauquelin die Unzulänglichkeit einer ſolchen Prüfung durch geſättigte Salpeterauflöſung [p]).

R. Watſon erzählt die Verfertigung des Schiespulvers [q]), Napier [r]) u. K. Tignola [s]) theilt ſeine Bemerkungen darüber mit, und Ingenhouß [t]) lehrt eine Art derſelben ohne Schwefel bereiten; daß er mit Schwefel und rothem Arſenik vermiſcht zu Signalen gebraucht werde, verſichert Blagden [u]); zur ſicherern Gewinnung des rauchenden Salpetergeiſtes gibt Engelhart [x]), zur vortheilhaftern Gewinnung des Scheidewaſſers aus Salpeter P. J. Bonz [y]), J. Ch. Simon [z]), J. A. Weber [a]) und Merkel [b]) Anleitung; wie es in einigen ſchwäbiſchen Fabriken gewonnen wird, erzählt P. J. Bonz [c]), wie zu Kremniz in Ungarn [d]), und zu Amſterdam [e]) J. J. Ferber, wie zu

p) Annales de chymie &c. B. XI. S. 125–142.

q) a. e. a. O. Abh. 10. und B. II. Abh. 1.

r) Tranſactions of the Iriſh Academy. B. II. Abh. 9.

s) a. a. O.

t) Vermiſchte Schriften ꝛc. Zweyte Auflage. B. I. S. 324.

u) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 521.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. VI. St. 1. S. 74 ꝛc.

y) a. e. a. O. S. 149 ꝛc.

z) a. e. a. O.

a) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. B. I.

b) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 10. S. 333.

c) a. e. a. O.

d) Abhandlung über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 145.

e) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte ꝛc. B. I. S. 328. 329.

zu Rotterdam [f]) und (nebſt andern Mineralſäuren) zu Nordhauſen [g]), zu Grosluckowiz in Böhmen [h]), einige Ungenannte Nachricht; wie ſeine Stärke beſtimmt werden kann, haben Gatten [i]) und R. Kirwan [k]), wie man Seide damit gelb färben kann, J. Fr. Gmelin [l]) und Baumé [m]) gezeigt.

Die engliſche [n]), ſächſiſche [o]), ſalfeldiſche [p]), zweybrückiſche [q]) Vitriolſiedereien hat J. J. Ferber, die goslariſche Wille [r]) und einige Ungenannte [s]), ein an-

f) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. 2. S. 343-345.

g) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. V 1781.

h) C. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 440-442.

i) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon pour l'ann. 1783. Sem. 1. S. 187-190.

k) Tranſactions of the Iriſh Academy. B. IV. Abh. 1. §. 1.

l) Comment. de tingendo per nitri acidum ſive nudum, ſive terra aut metallo ſaturatum ſerico. Erford. 1785. 4.

m) Annales de chymie &c. B. XVII. S. 210. 211.

n) (oder vielmehr J. Chn. Fabricius) Neue Beytr. zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 320. 406. Pl. I. Abb. 1.

o) Ebendaſ. S. 209. 219. 224.

p) Ebendaſ. S. 311 ꝛc.

q) Bergmänniſche Nachrichten von den merkwürdigſten mineraliſchen Gegenden der Herzoglich = Zweybrückiſchen, Chur = Pfälziſchen, Wild = und Rheingräflichen und Naſſauiſchen Länder. Mietau. 1776. 8. S. 47.

r) bei J. A. Hildt Handlungszeitung oder wöchentliche Nachrichten vom Handel, Manufacturweſen, Künſten und neuen Erfindungen. Gotha. 8. Jahrg. XIII. 1796.

anderer die venetianiſche zu Agordo [t]), Daiguin das piemonteſiſche bei Broſſo [u]), J. A. Weber die ſalzburgiſche [x]), die Fürſtlich Auersbergiſche bei Groslukowiz in Böhmen ein Ungenannter [y]), die franzöſiſche auch ein Ungenannter [z]), das ſchleſiſche bei Schreibershau auch ein Anderer [a]), einige magdeburgiſche W. A. Klewiz [b]) beſchrieben; die Bereitung des blauen Vitriols zu Lyon Briſſon [c]), ein anderer dieſelbige Arbeit, wie ſie zu Marſeille vorgeht [d]): Ulrici lehrt aus dem Vitriol die Säure auf eine leichte Weiſe ſcheiden [e]); wie dieſes im Groſen zu Nordhauſen [f]) und Gros-Luckowiz [g]) geſchieht, Unge-

s) 1. Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 2. S. 290-300. 2. Das Sieden des weiſſen Vitriols. bei H. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. IV. Abh. 1. S. 59-62.

t) bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. S. 4-7.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. S. 281-288.

x) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

y) E. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 428-436. 443-445.

z) Journal des mines &c. Nr. 24. Abh. 5.

a) Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. I. St. 5. Abſchn. 6. Abh. 5.

b) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IX. Abh. 2.

c) Journal d'agriculture, du commerce, des arts et des finances. à Paris. 1778. Juin.

d) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. St. 2. S. 117-120.

e) Nya Lärda Tidning. 1775. Nr. 13. S. 116.

f) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. B. V.

genannte; Mr. J. Chr. Hoffmann [h]) gibt zu Beſtimmung ihrer Stärke ein eigenes Aräometer an: J. A. Weber [k]), de la Follie [l]), Para [m]), Göttling [n]), Berthollet [o]), Merkel [p]) und Weingärtner [q]) lehren ihre vortheilhaftere Gewinnung aus Schwefel, R. Watſon aus Bleiglanz [r]), du Porteau insbeſondere, wie ſie in England geſchieht [s]), Giobert die Anwendung derſelbigen, wenn ſie über Braunſtein abgezogen iſt, zum Anfriſchen alter Bücher und Kupferſtiche [t]); Stucke zeigte, wie man ſich ſowohl

g) S. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 4. S. 436-440.

h) Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Mode. 1798. Sept. S. 220-224. Pl. II. Abb. 3.

k) 1. Monath-Schrift von nützlichen und neuen Erfahrungen ꝛc. Abh. 2. 2. Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. B. I. S. 42. 3. Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc. Abh. 45.

l) Journal de phyſique &c. B. IV. 1774. Oct. S. 333-337. und B. X. 1777. Août.

m) Théorie des nouvelles decouvertes en genre de phyſique et de chemie. à Paris. 1786. 8. S. 110. 111.

n) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1780. 1792. 1793.

o) Annales de chymie &c. B. II. S. 86-92.

p) a. e. a. O.

q) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 282.

r) a. e. a. O. B. III.

s) Journal de phyſique &c. B. XXXVII. 1790. Sept. S. 227 ꝛc.

t) Annales de chymie &c. B. II. S. 192.

wohl die Schwefelſäure, als die andere Mineralſäuren, rein verſchaffen kann [u]).

Zur Gewinnung des Alauns gaben in dieſem Zeitalter T. Bergman [x]), v. Engeſtröm [y]), Bertholet [z]), einige andere franzöſiſche Scheidekünſtler [a]) und zur Erhaltung deſſelbigen aus Thon und Schwefeldämpfen Chaptal [b]) Anleitung, der auch mit Vauquelin [c]) die Nothwendigkeit des Laugenſalzes zu ſeiner Bildung erwies; Riem ſuchte den Unterſchied des ſächſiſchen Alauns vom römiſchen auf [d]); Erxleben fand den Grund der röthlichten Farbe bei dem Gravenhorſtiſchen in Kobolt [e]); Baillet beſchrieb die lüttichiſche [f]), J. J. Ferber die zweybrückiſche und kirniſche [g]), Wittekop [h]), J. P. Ries

u) Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 8. S. 109-115.

x) 1. Diſſ. de confectione aluminis. Upſal. 1767. 8. Opuſc. &c. B. I. Abh. IX. S. 279-337. 2. Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXVIII. för år 1767. Q. 1. S. 77-84. B. XXXVII. för år 1776. Q. 3.

y) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXV. för år 1774. Q. 4.

z) Annales de chymie &c. B. III. S. 46-54.

a) Journal des mines. nr. 24. Abh. 5.

b) Anfangsgründe der Chemie, überſ. von Fr. Wolff. Th. II. S. 70.

c) Annales de chymie &c. B. XXII.

d) Neue Sammlung vermiſchter ökonomiſcher Schriften. Dresden. 8. B. VII. 1794.

e) Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. B. I. Abh. 3.

f) Journal des mines. Nr. X.

g) Bergmänniſche Nachrichten von dem merkwürdigſten mineraliſchen Gegenden der Herzoglich-Zweybrückiſchen, Churpfälziſchen, Wild- und Rheingräflichen und Naſſauiſchen Länder. S. 47. 73.

Ries die heſſiſche [i]) bei Grosalmerode, ein Ungenannter [k]) und J. J. Ferber [l]) das fregiſche bei Oberniz unweit Salfeld, lezter [m]) und von Charpentier [n]) die churſächſiſche [o]), Th. Ph. v. Hagen das brandenburgiſche bei Freyenwalde, J. J. Ferber [p]), Lampadius [q]) und ein Ungenannter [r]) die böhmiſche, Rückert [s]) und R. Townſon [t]) die ungariſche, Stütz die öſterreichiſche bei Thalern [u]), J. J. Fer-

h) a. e. a. O.

i) Praktiſche Abhandlung von den Eigenſchaften und Zubereitungen des Alauns, nebſt einer Beſchreibung des bei Steinkohlenwerken entſtehenden Feuers, der entzündbaren Luft, und einſchläfernden tödtenden Wetter. Marburg 1785. 8.

k) bei Lempe Magazin der Bergbaukunde ꝛc. B. V. S. 11 ꝛc.

l) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 310-314.

m) Ebendaſ. S. 286.

n) a. a. O. S. 6. 10. 324.

o) Beſchreibung der Stadt Freyenwalde, des daſigen Geſundbrunnens und Alaunwerks, aus Urkunden und glaubhaften Nachrichten zuſammengetragen. Berlin. 1784. 4.

p) Beyträge zu der Mineralgeſchichte von Böhmen. Berlin. 1774. 8. S. 17. 19. 46.

q) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. Abh. 1. S. 1-22.

r) Neue Excorporationen. Prag und Leipzig. 8. H. IV. 1793. S. 501. 502.

s) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 4. S. 362.

t) Travels in Hungary with a ſhort account of Vienna, in the Year 1793. London. 1797. 4.

u) 1. Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft ꝛc. B. III. S. 335. 2. Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. B. I. Q. 1. S. 89.

Ferber[x]), Ad. Murray[y]), v. Zimmermann[z]) und Scip. Breislac[a]) mehrere italiäniſche Alaunwerke, ein Ungenannter insbeſondere[b]) und A. Fortis[c]), der auch ein neapolitaniſches bei Solfatara beſchreibt[d]), das römiſche bei Tolfa, ein Ungenannter dasZiegleriſche bei Winterthur[e]), Bowles[f]), J. T. Dillon[g]) und ein Ungenannter[h]) die ſpaniſche, J. Chn. Fabricius die engliſche[i]), G. Jars[k]) und Malmſtröm[l]) die ſchwediſche.

Wie

x) Briefe aus Welſchland über natürliche Merkwürdigkeiten dieſes Landes. Prag. 1773. 8. S. 238 ꝛc. 340 ꝛc.

y) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXVI. för år 1775. S. 338.

z) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 516 ꝛc.

a) Saggio di oſſervazioni mineralogiche ſulla Tolfa, Oriolo e Latera. Rom. 1786. 8.

b) Nuovvo giornale d'Italia, ſpettante alla ſcienza naturale &c. B. I. S. 43 ꝛc.

c) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 2. S. 506-510.

d) Mineralogiſche Reiſen durch Calabrien und Apulien in Briefen an den Gr. Th. v. Baſſegli in Raguſa. Aus dem Italiän. überſ. von Schulz. Weimar. 1788. 8.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 494 - 496.

f) Introduction à l'hiſtoire naturelle, et à la geographie phyſique de l'Eſpagne, traduit de l'original Eſpagnol, à Paris. 1776. 8.

g) Travels through Spain in a ſeries of letters. London. 8. B. I. Br. 14.

h) Introductio in hiſtoriam naturalem Arragoniae &c.

i) bei J. J. Ferber neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. S. 410.

k) Voyages metallurgiques &c. Paris. 4. B. III. S. 297.

l) Phyſiographiſka Sällkapets te Lund Handlingar. B. I. St. 1. Abh. 4.

Wie Borax zu Amſterdam geläutert wird, hat J. J. Ferber [m]) und ein Ungenannter [n]), wie man dabei in Perſien verfährt, B. Fr. Hermann [o]) beſchrieben; Tychſen [p]) ſein eigenes Verfahren; Hablizl beſchrieb ein perſiſches Salz, das, wie Borax, zum Löthen gebraucht wird [q]); Fontanieu zog bei ſeinen ſchönen Glasflüſſen den Borax andern Salzen vor [r]); und Storr empfohl die daraus geſchiedene Säure zur Reinigung edler Metalle [s]).

Ein Ungenannter erzählt, wie Natron in Egypten [t]), Rückert, wie es aus dem Waſſer ungariſcher Seeen gewonnen wird [u]).

Quatremer d'Jsjonval hat dem Gewerbsmann die Kennzeichen der Güte des Kalkes und der Tauglichkeit der Materialien, woraus er ihn brennen will, gezeigt [x]), Fr. L. v. Cancrin [y]), Chan-geux

m) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 332 ꝛc. Pl. I. Abb. 7.

n) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Mode. 1794. Jun. S. 430 ꝛc.

o) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 9. S. 252. 253.

p) Ebendaſ. 1787. B. II. St. 9. S. 215 ꝛc.

q) bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. IV.

r) L'art de faire les cryſtaux colorés imitant les pierres précieuſes. à Paris. 1778. 8.

s) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. II. S. 40. 41.

t) Hiſtoire de la Societé de medecine à Paris pour les années 1787 et 1788.

u) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 4. S. 360. 1793. B. I. St. 2. S. 170. 171. St. 6. S. 525. 1796. B. I. St. 3. S. 265. 266.

x) Collection des memoires chimiques et phyſiques. Abh. 3.

geux[z]) und ein Ungenannter[a]) beſchreiben das Brennen des Kalkes; ein Ungenannter[a*]), wie er zu Freyburg in Sachſen im Kalkfelſen ſelbſt, ein Anderer, wie er zu Segeberg in Kalkſtein[b]), Taube[c]), wie er zu Lüneburg, ein Anderer, wie er in Holland aus Muſchelſchalen mit Torf[d]), Andere, wie er in Schleſien mit Steinkohlen gebrannt wird[e]), Chn. Chr. Weigel[f]) und ein Ungenannter[g]), wie er am beſten gelöſcht und aufbewahrt werden kann; ein Ungenannter räth ihn zum Weiſſen mit viermal ſo vielem in Waſſer aufgelösten Alaun zu vermiſchen[h]); Henry empfiehlt ihn die Fäulung des Meerwaſſers zu hemmen[i]), D. Singer

y) Abhandlung von der Natur, Grabung, Brennung und dem Gebrauche des Gyps- und Lederkalkes bey den Bauarbeiten. Gieſſen. 1790. 8.

z) Journal de phyſique &c. B. VI. 1775. Octobr.

a) der Preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774.

a*) J. C. Fr. bei Lempe Magazin der Bergbaukunde. Th. X. S. 111. 112.

b) Schleswig-Holſteiniſche Provinzialberichte. Altona und Kiel. 8. Jahrg. VIII. 1794.

c) a. a. O. St. 2. Abſchn. 1.

d) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. 2. S. 295 ꝛc.

e) 1. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien zweiter Band auf das Jahr 1774. 4. Neueſtes Magazin für Oekonomen und Kameraliſten, herausgegeben von Löwe und Brieger. Breslau. 8. Erſte Lieferung. 1794.

f) Magazin für Freunde der Naturlehre und Naturgeſchichte ꝛc. B. II. St. 2. Abh. 7. S. 42 ꝛc.

g) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. 2. S. 296. Pl. III. Abb. 1-6.

h) Oekonomiſche Hefte für den Stadt- und Landwirth. Leipzig. 8. Achter Band. 1797. Jul.

i) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. I. Abh. 4.

Singer dadurch verdorbenes Waſſer wieder trinkbar zu machen [k]); Laborie, Cadet und Parmentier [l]), Hallé [m]) und Lavoiſier [n]), damit die Gefahren von den Ausdünſtungen von Abtritten, Kothgruben u. d. zu mindern; wie er am vortheilhafteſten zu Mörtel gebraucht werden kann, haben Higgins [o]), J. R. Forſter [p]), d'Etienne [q]), d'Ambournay [r]), Flachon de la Joumariere [s]), Guyton [t]), Skoge [u]), Ulſtröm und Sw. Rinman [x]), Herz-

k) bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze. B. III. 1797. Abh. 3.

l) Obſervations ſur les foſſes d'aiſance et moyens de prévénir les inconvéniens de leur vuidange. à Paris. 1778. 4.

m) Recherches ſur la nature et les effets du mephitiſme dans les foſſes d'aiſance. à Paris. 1780. 8.

n) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Paris pour l'ann. 1782. S. 560–575.

o) Experiments and obſervations made for improvement of calcareous Cements and for preparing quicklime. London. 1780. 8.

p) Auf Vernunft und Erfahrung gegründete Anleitung, den Kalk und Mörtel ſo zu bereiten, daß die damit aufzuführenden Gebäude ungleich dauerhafter ſeyn, auch im Ganzen genommen, weniger Kalk verbraucht werde. Berlin. 1782. 8.

q) Memoire ſur la decouverte d'un ciment impenetrable à l'eau. à Paris. 1782. 4.

r) Obſervations ſur la phyſique &c. Sept. 1771.

s) Journal de phyſique &c. B. IV. 1774. Août.

t) Ebendaſ. Novembr.

u) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIV. för år 1773. Q. 1.

x) Ebendaſ. Q. 4.

Herzberg [y]) und einige Ungenannte [z]), vornemlich aber Loriot, der einen Theil des Kalks friſch darzu zu nehmen anrieth [a]), wie dieſer Mörtel durch Steinkohlenaſche noch bindender gemacht werden kann, Correy [b]), wie durch Pozzolanerde, Faujas de S. Fond [c]), wie durch Tarras, Quiſt Anderſon [d]), Mehner [e]) und ein Ungenannter [f]), wie durch gemahlenen Baſalt, v. Gersdorf [g]) gezeigt; de la Faye [h]) und Werner [i]) die anſcheinende gröſere Haltbarkeit des Mörtels der Alten unterſucht.

Fr.

y) der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien neue ökonomiſche Nachrichten. B. I. auf das Jahr 1780.

z) 1. Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe 1776. 2. Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Jahrg. 16. 1782. St. 90.

a) 1. Inſtruction ſur la nouvelle methode, de préparer le mortier. à Paris. 1775. 12. 2. Journal de phyſique &c. B. III. 1774. Mars.

b) Obſervations ſur la phyſique &c. B. IV. 1771. Nov.

c) Recherches ſur les Volcans éteints du Vivarais et du Velay avec un diſcours ſur les Volcans brulans, des mémoires analytiques ſur les ſchorls, la zéolithe, le baſalte, la pouzzolane, les laves, et les différentes ſubſtances, qui s'y trouvent engagées. à Grénoble et Paris 1778 fol.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXI. för år 1770. Q. 1. S. 51 ꝛc. und B. XXXIII. för år 1772. Q. 2. S. 117 ꝛc.

f) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät von der Michaelismeſſe 1771. S. 97-100.

f) Geſammelte Nachrichten von dem in den niederländiſchen vereinigten Provinzen gebräuchlichen Cement aus Traſſe. Dresden und Leipzig. 1773. 8.

g) Provinzialblätter. Leipzig und Görliz. 1782.

h) Journal de phyſique &c. B. IX. 1777. Juin.

i) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 2. S. 107 ꝛc.

Fr. L. v. Cancrin [k]), Hr. Hofr. Suckow [l]), und einige Ungenannte [m]) gaben Anleitung zum Brennen des Gipſes; ein Ungenannter gibt für Gipsſäulen einen Firnis aus ſpaniſcher Seife, weiſſem Wachs und Regenwaſſer [n]), J. A. Weber die Nuzung des Gipſes auf künſtlichen Marmor an [o]).

L. Crell [p]) und v. Unger [q]) zeigen, wie man die Schönheit des Flusſpats, auch des teutſchen, durch mäſiges Erhizen erhöhen, Puymaurin [r]), Gr. v. G. [s]), Tuhten [t]), G. Chph. Lichtenberg [u]), Göttling [x]), Klaproth [y]), Voigt [z]) und Meyer,

k) a. e. a. O.

l) Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft für das Jahr 1775.

m) 1. Memoires d'Agriculture &c. publiés par la Societé Royale d'Agriculture de Paris. Ann. 1785. trim. d'automn. 2. der preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774. 3. J. C. Fr. bei Lempe Magazin der Bergbaukunde. Th. X. S. 108-111.

n) Oldenburgiſche Blätter vermiſchten Inhalts. B. III. H. 3. S. 248. 249.

o) Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte ꝛc.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IV. S. 281 ꝛc.

q) Ebendaſ. Th. X. S. 142.

r) Journal de phyſique &c. B. XXXII. 1788. Juin.

s) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. St. 11. S. 494.

t) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 8. S. 141. 142.

u) Göttingiſcher Taſchenkalender. 1789. S. 138.

x) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1789. S. 61.

y) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 6. S. 520.

z) Magazin für das Neueſte ꝛc. B. VI. H. 4. Abh. 8. S. 81-86.

Meyer [a]), wie man ſeine Säure zum Aezen auf Glas und harte Steine nüzen kann.

Ein Ungenannter erzählt, wie in Tirol der Schwerſpat zu einer weiſſen Farbe [b]), Widenmann, wie er zu Teſten genüzt wird [c]).

Der Gr. v. Milly [d]), Fr. Joſ. Weber [e]), und ein Ungenannter [f]) beſchreiben die Kunſt ächtes Porcellan zu verfertigen; M. Flurl gibt von der Fabrik zu München [g]), E. W. Martius von einer andern bei Wallendorf [h]), ein Ungenannter von der meisniſchen [i]), J. A. Hildt von der berliniſchen [k]), Young von

a) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 6. S. 525.

b) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. B. II. Abh. 11. S. 206. 207.

c) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1789. B. I. S. 49.

d) L'art de la porcellaine. à Paris. 1771 fol.

e) (von welchem der vorhergehende das meiſte geborgt haben ſoll) die Kunſt, das ächte Porcellan zu verfertigen. Hannover. 1798. 8.

f) 1. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Mode. 1796. Aug. S. 91. 2. Völlig entdecktes Geheimnis der Kunſt, Fayence, engliſches Steingut und ächtes Porzellan zu machen. Leipzig. 1792. 8.

g) Beſchreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz, mit den darinn vorkommenden Foſſilien, Berg- und Hüttengebäuden, denn einigen Nachrichten über das Porcellan- und Salinenweſen ꝛc. München. 1792. 8. S. 596.

h) Wanderungen durch einen Theil von Franken und Thüringen in Briefen an einen Freund. Erlangen. 1795. 8.

i) Kleine Wanderungen durch Sachſen und Brandenburg. 1795. 8.

k) Handlungszeitung oder wöchentliche Nachrichten vom Han-

von den engliſchen [l]), Haſſenfratz [m]) und ein Ungenannter [n]) von den franzöſiſchen, ein Ungenannter von einer ſtrasburgiſchen [n*]), ein anderer von der ſchwediſchen zu Gothenburg [o]) Nachricht; Fourcroy [p]) und ein Ungenannter [q]) Anleitung zum Mahlen auf Porcellan; Hr. Dihl eine neue Art darzu an [r]).

Flurl [s]) und ein Ungenannter [t]) beſchreiben die Bereitung der paſſauer, Mönch [u]) und Wittekop [x]) diejenige der heſſiſchen Tigel und Thonwaren bei Almerode; ein Ungenannter diejenige der ſchwarzen Tigel bei Chelſea [y]), ein anderer die Bereitung der ſchle-

Handel, Manufacturweſen, Künſten und neuen Erfindungen. Gotha. 8. Jahrg. XII. 1795. Q. 4.

l) Six months tour through the north of England. London. 8. Th. III. 1777.

m) Annales de chymie &c. B. XIV. S. 132 ꝛc.

n) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1796. Mai. S. 393.

n*) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. Abh. 13.

o) Hushållnings-Journal. 1783. Januar.

p) Allgemein. Litterariſch. Anzeig. 1788. nr. XIX. S. 192.

q) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Mai. S. 340-361.

r) Allgemein. Litteratur-Zeit. 1798. Intelligenz. Bl. nr. XX. S. 159.

s) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. 1790. B. II. S. 537 ꝛc.

t) Ebendaſ. Jahrg. I. 1788. B. II. S. 802-808.

u) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. V. S. 290 ꝛc.

x) a. a. O. S. 488 ꝛc.

ſchleſiſchen [z]), ein anderer diejenige der tſchopauer [a]), Göttling gab insbeſondere Mittel an, haltbare Schmelztigel zu verfertigen [b]); Thom. Willis ein Mittel, thönerne Retorten gegen das Zerſpringen zu ſchüzen [c]), Haſſenfraz Mittel, die Tauglichkeit des Thons zu allerlei Thonwaren zu beſtimmen [d]): du Hamel du Monceau [e]) und ein Ungenannter [f]) beſchreiben das Brennen des Thons zu Tabakspfeifen; de Bedoire [g]), Boſc d'Antic [h]), J. H. L. Bergius [i]) und ein Ungenannter [k]) die Bereitung der Fayance, ein anderer die holſteiniſche Steingutfabrik zu Segeberg [l]), Young [m]), J. J. Ferber [n]), de Be-

y) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts &c. B. I. 1783.

z) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773. und B. III. auf das Jahr 1775.

a) Anzeigen der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe 1771. S. 99.

b) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

c) Tranſactions of the Society inſtituted at London for encouragement of arts &c. B. V. 1787.

d) a. e. a. O.

e) L'art de faire des pipes à tabac. à Paris. 1771 fol.

f) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. 2. S. 104-107. Abb. 16.

g) Ny Journal uti Hushållningen. Stockholm. 8. 1795. S. 232.

h) a. e. a. O.

i) Neues Policey- und Cameralmagazin. Leipzig. 4. Th. II. 1776.

k) Völlig entdecktes Geheimniß der Kunſt, Fayance, engliſches Steingut und Porcellan zu machen. Leipzig. 1792. 8.

Bedoire [o]) und einige Ungenannte [p]) die engliſche Fabriken von Steingut, zu deſſen Verbeſſerung C. G. Schönwald [q]) brauchbare Vorſchläge gethan hat; Olivier ſeine Verſuche, Wedgewood's Arbeiten nachzuahmen [r]), du Hamel du Monceau [s]), Sangiorgio und Molina [t]), Boſc d'Antic [u]), R. Watſon [x]) die Bereitung auch anderer Töpferwaren, Börner diejenige des braunen Töpferguts [y]), zu deſſen Verbeſſerung vornemlich auch in Hinſicht auf Glaſur, welche Rieſemann [z]) auch bei gewöhnlicher Töpferware ohne Bleikalk zu bereiten ſich anheiſchig gemacht hat, Haſſenfratz [a]) und Chaptal [b]) Vor-

l) Schleßwig-holſteiniſche Provincialberichte. Jahrg. VIII. 1794.

m) a. a. O.

n) Verſuch einer Oryktographie von Derbyſhire in England. Mietau. 1776. 8. S. 91 ꝛc. Abb. 22-26. 28-31.

o) a. a. O. 1796. S. 88.

p) 1. Journal für Fabriken, Manufacturen ꝛc. 1794. S. 130. 2. Gothaiſcher Hofkalender. für 1783.

q) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 11. S. 400 ꝛc.

r) d. 19. Apr. 1796. in pariſiſchen Lycée des arts.

s) L'art du potier de terre. à Paris. 1773. fol.

t) Atti della Società patriotica di Milano &c. B. I. 1776.

u) a. a. O.

x) a. a. O. B. II. Abh. 7. S. 255-316.

y) der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien neue ökonomiſche Nachrichten. Breslau. 4. B. II. auf das Jahr 1781.

z) Anzeigen der churfürſtlich ſächſiſchen Leipziger ökonomiſchen Geſellſchaft von der Michaelismeſſe 1796. Dresden. 1797. 8. S. 189.

a) Annales de chymie &c. B. XV. S. 3 ꝛc.

b) Ebendaſ. B. II. S. 73-85.

Vorſchläge gethan haben; G. Jars [c]), L. Fr. von Cancrin [d]), A. Pape [e]), A. Swab [f]), de la Tour d'Aigues [g]), T. Bergman [h]), Dyſſel [i]), Bindheim [k]), Baußan de Bignon [l]) und einige Ungenannte [m]) beſchreiben das Brennen der Ziegel und Bakſteine; B. Fr. J. Herrmann erzählt, wie ſie auf dem Steinfelde in Oeſtreich [n]), Fr. A. Reuß, wie

c) L'art de fabriquer la brique et la tuile, et de les faire cuire avec la tourbe, comme celà ſe pratique en Hollande. à Paris. 1768.

d) Abhandlung von dem Rechte, der Anlage, dem Bau und der Verwaltung der Ziegelhütten. Marburg. 1796. 8.

e) bei F. G. Leonhardi Oekonomiſche Hefte oder Sammlung von Nachrichten, Erfahrungen und Beobachtungen für den Stadt- und Landwirth. Leipzig. 8. B. IV. 1795.

f) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XIV. för år 1793.

g) Memoires &c. publiés par la Societé d'Agriculture à Paris. 1787. trim. d'hiver.

h) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXII. för år 1771. Q. 3. S. 211–222.

i) Phyſiographiska Sålſkapet's Magazin. Lund. 8. B. I. St. 1. 1781.

k) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 1. S. 40 ꝛc.

l) Obſervations ſur la phyſique &c. Ann. II. Th. I. B. 1. Juill.

m) 1. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773. und B. VI. auf das Jahr 1778. 2. Ziegelbrennerey, wie ſie behandelt wird, und wie ſie behandelt werden ſollte, wenn das allgemeine Beſte nicht dabey unvermeidlich leiden ſoll, zur Beherzigung der Ziegeleybeſitzer und zum Nutzen aller derjenigen, die neue Gebäude aufzuführen oder zu unterhalten haben. Leipzig. 1797. 8.

n) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien ꝛc. Jahrg. II. Q. 3. 1788. Abh. 2.

wie ſie zu Bilin in Böhmen [o]), R. G. Leske [p]), wie ſie zu Penzig in der Lausniz, in allen drei Ländern mit Holz, Zöllner [q]) und ein Ungenannter [r]), wie ſie in Schleſien, J. J. Ferber [s]), wie ſie in Burgund, in beiden Ländern mit Steinkohlen, und ein Ungenannter, wie ſie in Holland von vorzüglicher Güte, aber nach ihrer Beſtimmung von unterſchiedener Art, mit Torf gebrannt werden [t]): J. Fabbroni lehrte aus einer Erde von S. Fiora im Grosherzogthum Toſkana Bakſteine brennen, welche ſo leicht ſind, daß ſie auf Waſſer ſchwimmen [u]).

Faxe [x]) bereitete auf eine von ihm geheim gehaltene, von Georgi [y]) unterſuchte Weiſe Steinpapier, womit Gebäude, vornemlich Schiffe, innwendig überzogen und gegen Feuerſchaden geſichert werden ſollen.

Auſer

o) Orographie des nordweſtlichen Mittelgebirgs in Böhmen: Ein Beytrag zur Beantwortung der Frage: Iſt der Baſalt vulkaniſch oder nicht? Dresden. 1790. 8. S. 63.

p) Reiſe durch Sachſen in Rückſicht der Naturgeſchichte und Oekonomie unternommen und beſchrieben. Leipz. 1785. 4. S. 265.

q) Reiſe &c. B. I. S. 229.

r) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. II. S. 292.

s) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 76. 77.

t) Bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 283 ꝛc. 299 ꝛc. Pl. III. Abb. 9 - 12. Pl. V. Abb. 1 - 5.

u) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 9. S. 199 - 214.

x) Ebendaſ. 1788. B. I. St. 1. S. 56 - 63.

y) Nov. Act. Academ. Scient. Petropolit. B. IV. ad ann. 1786. Phyſ. Abh. 2.

Auſer einem Ungenannten [z]) beſchäftigten ſich Loyſel [a]), Poujot de Charmes [b]), G. L. Hochgeſang [c]) und Boſc d'Antic [d]), der auch noch einzelne Fehler des Glaſes vermeiden lehrte [e]), mit der Bereitung des Glaſes; de Paulet legte bei Paris eine Hütte an, worinn Glas zu optiſchem und chemiſchem Gebrauche geſchmolzen wurde [f]); Hr. Oberfin. R. Gerhard ſchlug Glas aus Feldſpat mit Sand und Kreide vor [g]); der Ritt. Landriani [h]) erzählt, wie man zu Neapel und Montpellier, Chaptal, wie man in Languedok [i]) aus Baſalt und Lava Glas geſchmolzen habe; Th. Scheffer [k]) und Buffon [l]) geben zur Bereitung des Flintglas Vorſchriften, das Ame=

z) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe 1771. S. 90 - 96.

a) Annales de chymie &c. B. IX. S. 113 - 137. 235-260.

b) Journal de phyſique &c. B. XXXVIII. 1791. Mai. S. 341 ꝛc.

c) Hiſtoriſche Nachricht von Verfertigung des Glaſes. Gotha. 1780. 8.

d) a. e. a. O.

e) Memoires préſentés à l'Académie des ſcienc. à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 481 - 494.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 266. 267.

g) Nouv. Mémoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. pour l'ann. 1783. Phyſiq. experiment. Abh. 9.

h) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 4. S. 334.

i) Aſſemblée publique de la Societé des ſciences à Montpellier l. 27. Dec. 1780. Eſprit des journaux. B. VI. 1781. 8. S. 296 - 298.

k) Föreläsningar, rörande Salter &c. §. 176. d.

l) Supplement à l'hiſtoire naturelle. à Paris. 12. B. II. 1774.

Amelung verſuchte m), Libaude zur Verbeſſerung des Glaſes zu farbenfreien Fernröhren n), ein Ungenannter beſchreibt die franzöſiſche Glashütte zu Bas-Meudon bei Paris o), la Metherie p) und J. J. Ferber q) die burgundiſche bei Creuzot, N. G. Leske die lausnitziſche zu Rauſche r), Ungenannte s) die böhmiſche Glashütten; Wille die hannöveriſche Spiegelhütte zu Nienover t), ein Ungenannter die brandenburgiſche zu Neuſtadt an der Doſſe u), ein anderer die böhmiſche x): Flurl die Bereitung der Glasperlen in der obern Pfalz y), ein Ungenannter ihre Verfertigung in Böhmen z), einige Ungenannte a) und Wandrer von Grünwald b) die Bereitung der böhmiſchen Glasflüſſe zu Turnau; Ungenannte die Kunſt,

m) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 6. S. 524. 525.

n) Mémoires préſentés à l'Académie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. VII.

o) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1791. Mai.

p) Ebendaſ. B. XXX. 1787. Janv.

q) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 73 ꝛc. Abb. 21 - 24.

r) a. e. a. O. S. 280.

s) 1. Neue Excorporationen. B. V. S. 446. 491. ꝛc. 2. Archiv der Geſchichte und Statiſtik, insbeſondere von Böhmen. Dresden. 8. Th. III. 1795.

t) bei Hildt a. e. a. O.

u) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1798. Jun. IV. S. 438 - 448.

x) Neue Excorporationen. B. V. S. 458. 500.

y) Beſchreibung der Gebirge von Baiern ꝛc. S. 470 ꝛc.

z) Neue Excorporationen ꝛc. B. V. S. 501.

a) 1. Ebendaſ. B. V. S. 500. 501. 2. Archiv der Geſchichte und Statiſtik ꝛc. a. e. a. O.

Kunſt, Glaspaſten zu verfertigen [c]); P. le Vieil die Kunſt, auf Glas zu mahlen [d]), Chn. Fr. Reuß das Einbrennen der Farben auf Glas [e]); Lipphard [f]) und J. A. Weber [g]), der auch gelbe Glaſuren angibt, Rubinglas bereiten und geſchnittene Steine nachahmen lehrt, die Bereitung des Glasporcellans [h]).

Vergleichungen unter den verſchiedenen Brennwaren in Rückſicht auf die Hize, welche ſie unter gleichen Umſtänden gegeben, haben in dieſem Zeitraume Lavoiſier [i]), Sage [k]), Hjelm [l]), Fabbroni [m]) und

b) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1793. Octobr. S. 211 ꝛc.

c) 1. Teutſcher Merkur vom Jahr 1776. Nr. 3. Merz. Abh. 3. 2. Gothaiſcher Hofkalender für 1780.

d) L'art de la Peinture ſur Verre et de la Vitrerie. à Paris. 1774. fol. ins Teutſche überſezt von J. Konr. Harrepeter mit der Aufſchrift: die Kunſt auf Glas zu malen und Glasarbeiten zu verfertigen. Nürnberg. 4. Th. I. 1779. II. 1780.

e) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. S. 7. S. 23–33.

f) Ebndaſ. 1785. B. II. St. 8. S. 132 ꝛc.

g) Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte ꝛc.

h) a. e. a. O.

i) Memoir. de la Societé de medecine à Paris pour l'ann. 1787. S. 394. 395.

k) Journal de phyſique &c. B. XXXV. 1783. Nov. S. 385 ꝛc.

l) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. II. för år 1781. S. 184 ꝛc.

m) Idea di un repertorio per i reſultati d'oſſervazioni o eſperienze, relative alle Materie combuſtibili, a commodo ed utilità degli Sperimentatori in Fiſica e Chimimica, e degli Specolatori circa alla economia delle Arti. in Firenze. 1796.

und ein Ungenannter [n]) angeſtellt; in nächſter Beziehung auf Eiſenhütten F. Baader [o]), Vandermonde, Berthollet u. Monge [p]), Becher [q]), Fr. L. von Cancrin [r]), B. Fr. Herrmann [s]), Tölle und Gärtner [t]), Röbber [u]), Balcke [x]), Blau [y]) und einige Ungenannte [z]).

Mehrere franzöſiſche Gelehrte [a]), Fr. L. von Cancrin [b]), Siehe [c]), G. A. Däzel [d]) und von Pfeif-

n) 1. Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. 2. S. 298 ꝛc. 2. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773.

o) Beſchreibung eines neu erfundenen Gebläſes. Göttingen. 1794. 4.

p) Memoir. de l'Académie des ſciences à Paris pour l'ann. 1786. S. 204 ꝛc.

q) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII.

r) Abhandlung von der Zubereitung des Roheiſens in Schmiedeeiſen, auch des Stahleiſens in Stahl, beides in einem Hammer mit Flammenfeuer. Gießen. 1788. 8.

s) 1. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 190. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. S. 168 ꝛc. 304 ꝛc.

t) Eiſenhüttenmagazin. Beyl. Nov. 1791. S. 53-64. Beyl. Dec. 1791. S. 65-67.

u) Ebendaſ. Beyl. Merz. 1792. S. 127. 128. Beyl. Apr. 1792. S. 129-144. Beyl. May. S. 145-149.

x) Ebendaſ. Beyl. Jan. 1792. S. 161-170. und Beyl. Jul. 1792. S. 177-183.

y) Ebendaſ. Beyl. Dec. 1791. S. 75-79.

z) Ebendaſ. Beyl. Sept. 1791. S. 20. Beyl. Oct. 1791. S. 47. 48. Beyl. Dec. 1791. 1-67. 69-75. 96. Beyl. Jan. 1792. S. 83. 92-96. Beyl. Febr. 1792. S. 97-105. Meyl. Merz. 1792. S. 138.

a) Blavier u. a. im Journal des mines. Nr. 2.

Pfeiffer [e]) haben über das Verkohlen des Torfs, der lezte [f]) ſowohl, als Al. Giroud und Lavigne, Beſſon und Liegeon [g]) über die Nebenerzeugniſſe, welche davon fallen, wenn es in eigenen Oefen geſchieht, Erfahrungen geſammlet, ten Haaf die Nuzung ſeines Ruſes auf Salmiak vorgeſchlagen [h]).

Mönch zeigt die Verbeſſerung der Erd= Braun= und Taubkohlen [i]), G. Jars die Verbeſſerung der Steinkohlen durch Brennen in offenen Meilern [k]); J. J. Ferber beſchreibt dieſe Arbeit, wie ſie in Burgund [l]), Zöllner [m]) und einige Ungenannte [n]), wie ſie

b) Kleine technologiſche Werke. Gießen. 8. B. I. 1788. Abh. 2.

c) Etwas über das Verkohlen des Torfs, nebſt einer Vorrede von dem Herausgeber J. C. Siede. Berlin. 1793. 8.

d) über Torf, deſſen Entſtehung, Gewinnung und Nuzung. Ein Beytrag zu einem vollſtandigen Forſtlehrbuche. München 1795. 8.

e) Entdecktes allgemein brauchbares Verbeſſerungsmittel der Steinkohlen und des Torfs ꝛc. Mannheim. 1777. 8.

f) a. e. a. O.

g) Journal des mines. Nr. 2.

h) Verhandelingen van het Genootſchap &c. te Rotterdam. B. VI. 1781.

i) Journal für Oekonomie, Naturgeſchichte und Chemie. Heft. I. 1794. S. 49

k) Obſervations ſur la phyſique &c. B. VI. 1771. Dec. S. 166.

l) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 57. 58. Abb. 8.

m) a. a. O. B. I. S. 228.

n) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien, Zweiter Band auf das Jahr 1774. und Fünfter Band auf das Jahr 1777.

ſie in Schleſien geſchieht; aber noch vortheilhafter verrichtet man dieſes Brennen in eigenen Oefen [o]), wie z. B. in Burgund [p]), und gewinnt ſo, wie z. B. in Schottland [q]), auſer flüchtigem Laugenſalze, das zu Salmiak, einem ſäuerlichten Waſſer, das auf Blechhütten und Gerbereien dient, und Oelen von mancherlei Feinheit, Theer [r]), der auch, wenn Steinkohlen bei Dampfmaſchinen gebraucht werden, erhalten [s]), und ſelbſt noch vortheilhafter, als gewöhnlicher Theer, genüzt werden kann [t]), auch wohl, wie z. B. bei Dutweiler, wo man auch, wie nun in Schottland [u]), den Rus

o) v. Pfeiffer a. a. O.

p) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 59. Abb. 9.

q) 1. Karſten Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. 1790. B. I. S. 517–524. 2. M. B. Faujas de S. Fond α. Journal de phyſique. B. XXVII. 1785. Sept. β. Eſſais ſur les goudrons du charbon de terre, ſur la maniere de l' employer pour caréner les vaiſſeaux, et celle d' en faire uſage dans pluſieurs Arts: ſur les differens produits de ce combuſtible foſſile, tels que le Bitume ſolide, l'Huile minerale, le Naphthe, l'Alcali volatile, l'Eau ſtiptique propre à la préparation des Cuirs, le noir de fumée, le cook ou charbon épuré: précédé des recherches ſur l'origine et les differentes ſortes de charbons de terre. à Paris. 1790. 8.

r) Kling Rheiniſche Beyträge zur Gelehrſamkeit. Mannheim. 8. Jahrg. 1781. H. 1.

s) Tranſactions of the Society inſtituted for the encouragement of Arts. B. IX. 1791.

t) L. Dundonald 1. Directions for uſing Coaltar, Halfſtuff, Pitch, Varniſh, and Varniſh-Paints &c. London. 1789. 2. Repertory of arts and manufactures &c. III. nr. XXIV.

u) Repertory of arts and manufactures. 1798. Jan. Numb. XLIV. S. 82. 83.

Rus auffängt, und wie Kienrus nuzt, in eigenen Retorten [x]).

Daß ſich aus mancherlei Arten des Erdpechs durch Deſtilliren ein Oel, dem Bergöl mehr oder weniger ähnlich, erhalten laſſe, erzählt auch K. Hirzel [y]); daß in Tirol ein ſolches Oel unter dem Namen Dürſchenöl vom Landmann gewonnen wird, H. Fr. Müller [z]), in der engliſchen Landſchaft Shropſhire unter dem Namen Britiſk oil, J. Chn. Fabricius [a]), im Val travers im Fürſtenthum Welſch-Neuburg M. E. Cirini [b]), und J. J. Ferber [c]) ein ſolches Oel, das unter andern ein H. Venel zu Kütt gebraucht [d]).

Wie Schwefel in Sicilien und dem römiſchen Staate aus den Erden, in welchen er ſtekt, gezogen wird, erzählt Déodat Dolomieu [e]); wie er in Sachſen

x) Chr. Fr. Habel Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der Naſſauiſchen Länder. Deſſau. 1784. 8.

y) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. III. S. 317 ꝛc.

z) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen ꝛc. B. V. 1785.

a) bei J. J. Ferber neue Beytr. zur Mineralg. verſch. Länder ꝛc. B. I. S. 435.

b) Proprietés de l'aſphalte ou ciment naturel, de l'uſage de ſon huile, ſes vertus merveilleuſes dans la medecine et l'agriculture &c. à Neuſchatel. 1784.

c) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 30. Abb. 25.

d) Caſp. Hirzel a. e. a. O.

e) Mémoires ſur les isles Ponces, et Cataloque raiſonné des produits de l'Etna, pour ſervir à l'hiſtoire des volcans, ſuivis de la deſcription de l'eruption de l'Etna du mois de Juillet. 1787. à Paris. 1788. 8. S. 297. 298.

ſen aus Erzen gewonnen wird, J. J. Ferber[f]), die auch am Harze, jedoch nicht mit gleichem Glücke, verſuchte[g]) Art, wie man dabei auf der engliſchen Inſel Angleſea bei Paris Mountain verfährt, ein Ungenannter[h]); R. Watſon gibt an, wie man ihn aus Bleiglanz gewinnen kann[i]); ein Ungenannter beſchreibt die ſchleſiſche Schwefelwerke zu Schreibershau[k]), ein anderer die venetianiſche zu Agordo[l]), Hr. K. Ehr. v. Moll die ſalzburgiſche[m]); J. A. Weber die Gewinnung der Schwefelblumen[n]), J. J. Ferber, wie ſie zu Amſterdam geſchieht[o]); Liontaus zu Rochelle lehrte den Gebrauch des Schwefels, um Eiſen damit in Stein zu beveſtigen[p]).

Zur

f) Neue Beyträge zur Mineralgeſch. ꝛc. B. I. S. 220-223. 272.

g) 1. Bergbaukunde. B. II. 1793. Titelvignette mit der Erklärung. 2. Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. 1789. B. I. S. 197. Jahrg. III. 1790. B. I. S. 390-435.

h) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. 1790. B. I. S. 383. Pl. I. Abb. 1-6.

i) Chemical Eſſays. B. III. 1783. Abh. VIII. S. 251-300.

k) Neues Bergmänniſches Journal. B. I. H. 5. Abh. 6. Abſchn. V.

l) bei H. K. Ehr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. S. 3 ꝛc.

m) Nebenſtunden des Berg- und Hüttenmanns. Salzburg. 8. B. I. S. 353.

n) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

o) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte ꝛc. B. I. S. 328. Pl. I. Abb. 2.

p) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 5. S. 480.

Zur Bearbeitung der Metalle überhaupt haben Loos [q]) und die ungenannte Verfaſſer des vollſtändigen Handbuchs für Metallarbeiter [r]), der Encyclopädie für Künſtler [s]), und des Manuel metallo-technique [t]) einige Anleitung gegeben; Morreau erfand zu Paris eine weiſſe Metallverſezung, welche er Argiroide nannte [u]); Bolton zu Birmingham eine andere, welche wegen ihrer vorzüglichen Zähigkeit zu Nägeln und Bolzen auf Schiffen insbeſondere taugt [x]); Mudge [y]) und Ewards [z]) ein Metall zu Spiegeln in

q) Handbuch für Metallarbeiter und Vergolder. Berlin. 1794. 8.

r) oder praktiſche Anweiſung zu allen Arbeiten von Gold, Platina, Silber, Queckſilber, Kupfer, Bley u. ſ. w. und zur Bereitung der daraus entſtehenden Produkte zum Gebrauch der Künſte und des Handels. Nebſt deutlichem Unterricht zur Oel- und Waſſervergoldung, auf Metalle, Porzellan, Marmor, Holz u. ſ. w. Berlin. 1794. 8.

s) Vollſtändige Anleitung aller Arten Gold, Silber und andere Metallarbeiten zu verfertigen, Fürniſſe, Lak u. a. zu den Künſten erforderliche chemiſche Produkte zu bereiten, wie auch feine Arbeiten von Elfenbein, Schildpatt, Horn, Stroh, Leder, Holz u. d. zu verfertigen. Nebſt einer praktiſchen Anweiſung zur Oel- und Paſtelmalerey, zum Emailliren, Bronziren, Graviren, und Lakiren, und zur Vergold- und Verſilberung auf Metalle, Marmor, Holz, Leder, Porcellan, Fayence u. ſ. w. aus den vorzüglichſten Schriften verſchiedener Sprachen geſammlet, und zu einem Handbuch für Künſtler, Chemiker, Fabrikanten und Oekonomen beſtimmt. Berlin. 8. B. I. 1794.

t) ou Recueil de ſecrets concernant les arts et metiers. à Paris. 1773. 12.

u) Die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 267.

x) Ebendaſ. Th. III. S. 84. 85.

in Teleſkope; Baillot andere, die Gold oder Silber ähnlich ſehen [a]).

J. B. Richter [b]) ſchlug das Waſſerblei zu einer Art blauer (blauer Kamin), Raſpe den Wolframkalk zu einer gelben Mahlerfarbe [c]) vor; Guyton den leztern zur Fällung des Farbeſtoffs aus Farbebrühen [d]): A. M. Sieffert [e]) und Vogler [f]) zeigten den Nuzen des Arſeniks zur Beveſtigung der Farben in der Färberei, Weſtrumb [g]) und Prätorius [h]) die Bereitung des rothen Arſeniks; Trapmann zu Gröningen härtete eiſerne Nägel durch Schmelzen mit dem vierten Theile Spiesglanz [i]); la Metherie [k]) und Couret [l]) gaben die Bereitung des Neapelgelbes an; Tychſen hat verſucht, nach dem Vorgang Sv. Rinman's auch aus norwegiſchem Kobolt eine grüne

y) Philoſophical Tranſactions. B. LXVII. for the Year 1771. Th. 1.

z) Nautual Almanac. London. 1782.

a) Hiſtoire de l'Académie des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1772. Th. 1.

b) Ueber die neuere Gegenſtände der Chemie ꝛc. B. II. 1792.

c) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 6. S. 547.

d) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4. Abh. 8. S. 470.

e) Verſuche mit einheimiſchen Farbematerien zum Nutzen der Färberei. Altenburg. 8. St. 1. 1775. Vorrede. S. 15 - 19. S. 32. 33. 37.

f) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 10. S. 291 - 293.

g) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 4. S. 299 ꝛc.

h) Ebendaſ. a. e. a. O. St. 5. S. 408.

i) van Mons ebendaſ. 1794. B. I. St. 1. S. 43. 44.

k) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 9. S. 237.

l) Journal de phyſique &c. B. XXXVI. 1790. Avr.

grüne Mahlerfarbe zu erhalten [m]): Dambourney den groſen Nuzen der Wismuthauflöſung zur Beveſtigung der Farben in der Färberei gezeigt [n]); Kranz zu Berlin beſchrieb ein Verfahren, dem Zink eine hohe Stufe von Dehnbarkeit zu verſchaffen [o]); Trommsdorff fand ihn zuweilen mit Zinn verfälſcht [p]); ein Ungenannter beſchreibt das Ueberziehen des Eiſens mit Zink im Groſen [q]), ein anderer auch denn, wenn es zum Deken der Dächer beſtimmt iſt [r]), Guyton empfohl den Zinkkalk als weiſſe Mahlerfarbe [s]), welche Courtois zu Dijon [t]) und J. Atkinſon in England [u]) im Groſen bereiteten; der verſtorb. Bergr. Gellert ſuchte aus Galmei mit Kobolt eine grüne Farbe zu bekommen [x]).

Hr. Hofr. Suckow [y]), und J. A. Weber [z]) beſchreiben einige Fabriken von Zubereitungen des Queckſilbers,

m) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 8. S. 106-123.

n) Recueil de procédés et d'experiences ſur les teintures, ſolides, que nos vegetaux indigénes communiquent aux laines et aux lainages. à Paris. 1786. 8. S. 17-23.

o) die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. V. S. 94.

p) Journal der Pharmacie ꝛc. B. III. St. 2. S. 276.

q) Gothaiſches gemeinnützliges Wochenblatt. Gotha. 4. Erſtes Quartal 1779. nr. VI. Abh. 27.

r) Ny Journal uti Hushållningen. 1796. S. 166 ꝛc.

s) Nouveaux Mémoir. de l'Academ. de Dijon &c. 1782. Sem. I. Abh. I.

t) die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 282.

u) Repertory of arts and manufactures 1798. nr. XLVII. Apr. art. XLIII.

x) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. II. S. 402-405.

y) Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft für das Jahr 1782.

ſilbers, vornemlich Zinnoberfabriken; dieſer insbeſondere [a]), ſo wie Waſſerberg [b]) und Köſtlin [c]) eine Zinnoberfabrike bei Wien, Hacquet eine andere bei Idria in Krain [d]), J. J. Ferber [e]), Rückert [f]) und ein Ungenannter [g]) die amſterdamiſche, J. J. Ferber [h]) und J. A. Weber [i]) die mancherlei Verfälſchungen des Zinnobers, zu deſſen Bereitung auch Dollfus [k]) Anleitung gibt, J. J. Ferber auch die Verfertigung des äzenden [l]), ein Ungenannter [m]) diejenige des verſüsten Sublimats zu Amſterdam, Bonz [n]) die vortheilhafteſte Bereitung des rothen Präcipitats im Groſen; die Schwürigkeiten dieſer Arbeit erörtert

G.

z) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

a) Nüzliche Wahrheiten für Fabrikanten und Künſtler. Wien. 1787. 8. S. 41-61. 247-263. praktiſcher Theil. S. 9. 76.

b) Chemiſche Abhandl. vom Schwefel ꝛc. S. 314 ꝛc.

c) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 153.

d) Magazin der Bergbaukunde. Th. III. S. 67.

e) Neue Beyträge zur Mineralgeſch. verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 339 ꝛc. Abb. 4-6.

f) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 302 ꝛc.

g) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. II. S. 84 ꝛc. Pl. I. Abb. 1-3.

h) a. e. a. O. S. 344. 345.

i) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin für Aerzte, Chemiſten und Künſtler. Th. I. S. 50. 51.

k) bei A. Höpfner a. a. O. B. I. Abh. 9.

l) a. e. a. O. S. 349 ꝛc. Abb. 7.

m) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. II. S. 88-90.

n) Nov. Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſor. B. VII. Obſ. XV.

G. J. J. Weingärtner [o]); über die Bereitung des äzenden Sublimats hat auch Haim Verſuche angeſtellt [o*]).

Zur Bearbeitung des Zinns gibt Salmon [p]) Anweiſung; ſeine mancherlei Verſezungen, wie ſie insbeſondere in England vorkommen, erwähnt R. Watſon [q]); ſeiner Verſezung mit Zink Rouelle, Charlard und Bayen [r]), und ein Ungenannter [s]), der Verſezung mit Möſſing [t]) und Wismuth [u]), und ſo wie der verſtorbene Dietrich [x]), der Verſezung mit Kupfer [y]), die drei lezte; der Verſezung mit Eiſen, welche auch T. Bergman [z]) verſucht hat, Hawkins [a]); daß es, wenn nicht über den zwölften Theil darunter kommt, Gold nicht ſpröd mache, hat Alchorne [b]) durch Verſuche dargethan.

v.

o) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 458. 459.

o*) bei K. Ehr. v. Moll Oberdeutſche Beytraege zur Naturlehre und Oeconomie für das Jahr 1787. Salzburg. 1787. 8.

p) Art du potier d'étain. à Paris. fol. B. I. II. 1788.

q) Chemical eſſays. B. IV. S. 162–175.

r) a. e. a. O. S. 118 119.

s) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. 1790. B. 2. S. 164.

t) a. a. O. S. 119.

u) a. a. O. S 115.

x) Journal de phyſique &c. B. XV. 1780. Mai. S. 383.

y) a. e. a. O.

z) Nov. act. Societ. ſcientiar. &c. Upſal. B. IV. 1784. auch abgedrukt in Opuſcul. B. III. S. 471 ꝛc.

a) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. I. S. 453.

b) Philoſophical Tranſactions. B. LXXIV. for the Year 1784. Th. 2. nr. 37.

v. Quentin[c]), R. Watſon[d]), der Abt Marci[e]), Philippe[f]), die Brüder Gravenhorſt[g]), und ein Ungenannter[h]) lehren das Ueberziehen andrer Metalle mit Zinn; Doucet[i]) und ein Ungenannter[k]) andere Arten ſolcher Ueberzüge; J. Chn. Fabricius erzählt, wie es zu Birmingham mit Nadeln[l]), von Hoffmann, wie es überhaupt in England[m]), Ziegler, wie es im ſächſiſchen Erzgebirge mit Löffeln[n]), J. J. Ferber[o]) und Jars[p]), wie es in England geſchieht.

Der Marq. v. Bullion[q]) und P. Woulfe[r]) beſchreiben die Bereitung des unächten Mahlergoldes; den

c) Séance publique de l'Academ. de Rouen. le 3. Août. 1774. pour la partie des ſciences, im Journal de phyſique. B. IV. 1774. Oct. S. 338 - 344.

d) a. e. a. O. S. 174 ꝛc.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. et bell. lettr. à Bruxelles. B. III. 1780.

f) bei Wilh. Bayley The advancement of arts and manufactures &c. B. I. 1772.

g) Anweiſung zur Verzinnung der kupfernen, meſſingernen und eiſernen Gefäſſe mit reinem engliſchen Zinn. Braunſchweig. 1774. 8.

h) Hushållnings-Journal. 1787. Jul.

i) Journal de phyſique &c. B. X. 1778. Janv.

k) Obſervations ſur la phyſique. B. VI. 1771. Dec.

l) bei J. J. Ferber neue Beyträge zur Mineralg. ꝛc. B. I. S. 429.

m) Abhandlung über die Eiſenhütten. Hof. 4. Th. I. 1785. S. 29.

n) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc Th. IV. S. 139 - 142.

o) a. e. a. O. S. 20.

p) a. a. O. B. I. S. 82.

den Gebrauch eines Zinnſalzes zum Färben auf den rotterdamiſchen Ziz- und Kattundruckereien J. J. Ferber [s]), den groſen Nuzen der Zinnauflöſungen in der Färberei Vogler [t]), Berthollet [u]) und Dambourney [x]).

Al. Brongniart zeigte das Auftragen des Emails auf Metalle [y]).

Sage beſchreibt die Vermiſchung des Bleis mit Spiesglanz zum Gieſen von Schriften [z]); Achard verſuchte es, dem Bleikalke verſchiedene Farben zu geben [a]); Göttling [b]) erzählt die Bereitung des Bleigelbes; G. Jars [c]), J. J. Ferber [d]) und R. Watſon [e]) die Bereitung der Menninge in England; einige

q) Journal de Phyſique &c, B. XX. 1782. Novembr.

r) Philoſophic Tranſact. B. LXI. for the Year 1771. Th. I. S. 114.

s) a. e. a. O. S. 359.

t) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 7. S. 13 - 22. St. 8. S. 123 - 129.

u) Elements de l'art de la teinture. à Paris. 8. B. II. 1791. S. 197. 208.

x) a. a. O. S. 24 - 29. 31 - 35.

y) Annales de chymie &c. B. IX. S. 192 - 215.

z) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques &c. B. III. 1792.

a) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin depuis l'avenement de Frederic Guillaume II. au throne. Août. 1786. jusq. à la fin de 1787. 1792. Phyſique experimentale.

b) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

c) a. a. O. B. IV. S. 984 - 992. Pl. XXVII Abb. 7. 8.

d) Oryktographie von Derbyſhire. S. 86. 87. Abb. 14. 18. 20.

e) a. a. O. B. III.

einige Ungenannte [f]) ihre Bereitung in Böhmen, K. W. Roſe [g]) ihre Verfertigung in der obern Pfalz; G. Jars die Bereitung des Bleiweis in Holland und England [h]), in den engliſchen Fabriken auch R. Watſon [i]), in einer Fabrike zu Wien ein Ungenannter [k]); Buſchendorf eine andere, in welcher kein Staub aufſteigt [l]); Göttling erhielt es durch Reiben der Glätte mit Weinſtein und Waſſer [m]); auch J. A. Weber gab Anleitung zu ſeiner Verfertigung [n]) und eine vorzüglich vortheilhafte der Graf von Dundonald [o]) und Dr. B. Coppens [p]).

J. A. Weber [q]) und Göttling [r]) lehrten eine nüzliche Bereitung des Bleizuckers, J. J. Ferber er:

f) 1. Neue Excorporationen. B. V. S. 454. 503. 2. Archiv der Geſchichte und Statiſtik insbeſondere von Böhmen. Th. III. 1795.

g) Abhandlung vom Menningbrennen, beſonders in Deutſchland. Nürnberg. 1779. 8.

h) a. a. O. B. IV. Abh. XIV. Abſchn. 8. S. 973 ꝛc.

i) a. e. a. O.

k) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Achtzehender Jahrgang, vom Jahre 1784. Abh. 5.

l) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1797. Oct. S. 196.

m) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1792.

n) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

o) Repertory of arts and manufactures 1798. Mai. S. 377 ꝛc.

p) Ueber die Verkalchung des Bleyes, und das Verfahren dieſelbe Arbeit in Bleyweisfabriken im Groſen zu veranſtalten, aus dem Franzöſiſchen von Phil. Loos. mit Figuren. Erfurt. 1797. 8.

q) a. e. a. O.

r) a. e. a. O. auf das Jahr 1791.

erzählt, wie er in den engliſchen und holländiſchen Fabriken [s]), auch J. A. Weber [t]) und ein Ungenannter [u]), wie er in den lezten verfertigt wird.

Stibold thut den Vorſchlag, Kanonen unmittelbar aus den Eiſenerzen zu gieſen [x]), und Boſc d'Antic, die Form darzu im Ofen ſelbſt anzubringen [y]); Vandermonde, Berthollet und Monge zu Bomben und Kugeln das Eiſen mit groſen mit Thon beſchlagenen Löffeln von Stabeiſen aus dem Heerde des hohen Ofens zu ſchöpfen [z]).

Exchaquet forſchte den Urſachen von den mancherlei Unarten des Eiſens nach, und glaubte ſie in verſchiedenen Beimiſchungen zu finden [a]); er gab [b]), ſo wie Horn [c]), Sv. Rinman [d]), J. J. Perret [e]), D. Little [f]), Guyton [g]), Hjelm [h]), Van-

s) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 357-360.

t) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. S. 85 ꝛc.

u) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. 1791. B. 2. S. 341 ꝛc.

x) Nye Samling af der Kongelige Danſke Videnſkabers Selſkaps Skrifter. D. 1. 1781.

y) Oeuvres &c. B. II.

z) Memoires de l'Académie des ſciences à Paris, pour l'ann. S. 204.

a) bei A. Höpfner a. a. O. B. III. 1788.

b) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 398 ꝛc.

c) Eſſays concerning Iron and Steel. London. 1773.

d) Anledning til kundſkap om de Jern. och Stålforädlingen. Stockholm. 1772. 8.

e) Memoire ſur l'acier, dans le quel on traite des differentes qualités de ce metal, de la forge, du bon emploi et de la trempe. à Paris. 1779. 8. auch in den Mémoires

Vandermonde [i]), Grignon [k]), Moyroud [l]), B. Fr. J. Herrmann [m]) Anleitung zur Gewinnung des Brennſtahls, und that [n]) den Vorſchlag, ihn in Formen zu gieſen; B. G. Leonhardi gibt [o]), ſo wie mehrere der eben angeführten Schriftſteller, die Merkmale der verſchiedenen Sorten Stahl an; Jo. P. Falck [q]) und Fr. B. J. Herrmann [r]) beſchreiben die ſibiriſche Stahlwerke; H. Pini lehrt die Bereitung des Gusſtahls [s]); Th. Frankland ſein Zuſammenſchweiſen [t]); G. Pearſon [u]) unterſuchte eine be-

moires de la Societé établie à Geneve pour l'encouragement des arts et de l'agriculture. B. I. 1778. ins Teutſche überſezt von S. Halle. Berlin. 1783. 8.

f) Memoirs of the american Academy of arts and ſciences for the end of 1785. Boſton. 8. B. I. 1785.

g) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VIII. för år 1787. Q. 1.

h) Ebendaſ. a. e. a. O.

i) Annales de chymie &c. B. XIX. Abh. 1.

k) Journal de phyſique &c. B. XX. 1782. Septembr.

l) Ebendaſ. B. XXVI. 1785. Fevr.

m) bei P. S. Pallas Neue nord. Beyträge ꝛc. B. III. Abh. 13.

n) a. e. a. O. Abh. 11.

o) Oekonomiſche Hefte ꝛc. B. V. 1795.

q) Beyträge zur topographiſchen Kenntniß des ruſſiſchen Reichs. S. Petersburg. 4. B. II. 1786. S. 85.

r) Nov. Act. Acad. Scientiar. Petropolit. B. VI. ad ann. 1788.

s) Atti della Società Patriotica di Milano. B. I. 1783.

t) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXV. for the Year 1795. Th. 2. Abh. 15.

u) Ebendaſ. Abh. 17.

beſondere indiſche Art Stahl (Wuhz); etwas von der Bereitung des damaſcener Stahls und den Kennzeichen des ächten gibt B. Fr. J. Herrmann [x]) an, damaſcirte Zeichnungen auf Eiſen Wäßſtröm [y]).

Ein Ungenannter erneuerte den Vorſchlag, durch Ueberſtreichen mit Baumöl, worein man öfters flieſendes Blei gegoſſen, Eiſen gegen Roſt zu verwahren [z]); Bindheim empfohl darzu einen Kopalfirnis, der auch auf Kupfergeräthſchaft anzuwenden iſt [a]); de la Follie [b]) und Lolliot [c]) thaten ähnliche Vorſchläge; den Gebrauch von Zuckereſſig, in welchem altes Eiſen eine Zeit lang gelegen hat, um auf leinene und baumwollene Zeuge Farben aufzudrucken, in England erzählt J. J. Ferber [d]), beſſere Vorſchriften zur Bereitung der Schreibtinte gab ein Ungenannter [e]), und auf chemiſche Verſuche geſtüzt, Ribaucourt [f]); Vogler zeigte, daß man ſich darzu ſtatt der Galläpfel, welche Pie-

x) Chemiſche Annalen. 1792. B. II. St. 8. S. 101-108.

y) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIV. för år 1773. Q. 4.

z) Gothaiſches gemeinnütziges Wochenblatt. 1779. Q. I. N. II. Auſſ. 11.

a) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 5 ꝛc.

b) Journal de phyſique &c. B. VII. 1776. Avr.

c) Séance publique de l'Academie de Rouen. l. 2. Août. 1775. im Journal de phyſique. B. VII. 1776. Fevr. S. 176.

d) Neue Beyträge zur Mineralg. verſch. Länder ꝛc. B. I. S. 360 ꝛc.

e) Taſchenbuch für Tintenliebhaber, oder gründlicher Unterricht alle Arten Tinten zu machen, nebſt einer Geſchichte der Tinten und des adſtringirenden Pflanzenſtoffs. Leipzig. 1795. 8.

f) Annales de chymie &c. B. XV. S. 113-160.

Piepenbring für vorzüglich tauglich erklärt [g]), auch der Ruhrwurz [h]) bedienen, Pitiſcus, daß man ſie ohne Kleber erhalten [i]), Weſtrumb, Gruner und Murray [k]), daß man ſie durch einen Zuſaz von Indig zwar nicht unauslöſchlich, aber doch weit ſchwerer von Säuren verbleichend bekommen; wie man verbleichte Schrift, die mit gewöhnlicher Schreibtinte geſchrieben iſt, wieder lesbar machen könne, K. Blagden [l]) und ein Ungenannter [m]), wie man ſolche Schrift auf ein mit Galläpfelabſud getränktes Papier mehrmalen abdrucken kann, Bolton [n]) und J. Watt [o]); wie man dieſe Eigenſchaft der Eiſenauflöſungen und Eiſenſalze, mit Galläpfeln, an deren Stelle man auch Knoppern nehmen kann [p]), eine ſchwarze Farbe zu geben, zum Färben der Hare für Hüte auf das vortheilhafteſte nüzen könne, Rol. Golding [q]), J. A. Weber

g) Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie B. IV. S. 276. 277.

h) Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 11. S. 404. und 1791. B. I. St. 1. S. 59.

i) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 50-52.

k) Neues Hannöver. Magazin. 1797. St. 98. S. 1559.

l) Journal de phyſique &c. B. XXXII. 1788. Mars. S. 233.

m) Hushållnings-Journal för Sept. 1777.

n) Göttingiſche Magazin der Wiſſenſchaften ꝛc. Göttingen. 8. Jahrg. I. St. 3. 1780. Abh. 7.

o) Reichsanzeiger. 1795. d. 5. Jan. S. 17 ꝛc. Abb. I-III.

p) Ebendaſ. 1798. St. 129. S. 1503. 1504.

q) Repertory of arts and manufactures &c. 1796. nr. XXV. S. 98.

ber [r]) und Berthollet [s]); wie zum Schwarzfärben wollener [t]) und ſeidener [u]) Zeuge, der lezte; zum Schwarzfärben der Seide hat auch Hardt [x]) Vorſchriften hinterlaſſen.

Baunach [y]) und Martius [z]) beſchreiben die Bereitung des Berliner Blaus im Groſen; auch geben J. A. Weber [a]), der gleichfalls die Bereitung des Pariſer Blaus (ohne Alaun) lehrt [b]), und Göttling [c]), der zeigt, wie auch mancherlei Bilſe darzu verwandt werden können, und Bucholz, welcher darzu Knochen in Vorſchlag bringt [d]), darzu Anleitung; Hr. Geh. Hofr. Girtanner [e]) und Piepenbring [f]) zeigen, wie dieſe Eigenſchaft der Eiſenauflöſungen, mit Blutlauge eine blaue Farbe zu offenbaren, zu einer blauen Schreibtinte, ein Ungenannter [g]) und

r) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc.

s) Elements de l'art de la teinture &c. B. I. S. 37.

t) a. e. a. O. B. II. S. 12.

u) a. e. a. O. S. 39.

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XVII. för år 1796. S. 136.

y) Journal de phyſique &c. B. XI. 1778. Avr.

z) a. a. O.

a) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc.

b) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

c) Almanach für Scheidekünſtler auf das Jahr 1790.

c) die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 22-24.

d) Act. Academ. ſcient. Erfurt. ad ann. 1778 et 1779.

e) die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. X. S. 117.

f) Chemiſche Annalen. 1786. B. II. S. 11. S. 436 ꝛc.

g) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 124 ꝛc.

und Munier [h]), wie ſie in Angoumois zum Blaufärben des Papiers, auch de la Follie [i]), Macquer [k]) und J. J. Winterl [l]), wie ſie zum Färben der Seide, dieſer auch, nach Roland de la Platiere [m]) und Menon [n]), wie ſie zum Färben der Baumwolle und baumwollenen Zeuge [o]), und vornemlich zum Färben der Wolle [p]) genüzt werden kann.

Dambourney rühmte die Auflöſung des Eiſens in Kochſalzſäure als eine trefliche Beize für Wolle, welche gefärbt werden ſoll [q]); Sage Eiſen durch Kleeſäure aus Schwefelſäure gefällt, als eine ſchöne gelbe Mahlerfarbe [r]); Alph. le Roi Eiſen durch Phosphorſäure gefärbt, als eine weiſſe Farbe in der Oelmalerei und zu Emails [s]); ein Ungenannter Eiſenkalke zum

h) Eſſai d'une methode génerale propre à étendre les connoiſſances des voyageurs. à Paris. 8. B. II. 1779. S. 345 ꝛc.

i) Journal de phyſique &c. B. IV. 1774. Nov. S. 350. 351.

k) bei Berthollet a. e. a. O. B. II. K. 5.

l) die Kunſt Blutlauge und mehrere zur Blaufarbe dienliche Materialien im Großen zu bereiten, und ſolche zur Blaufärberey anzuwenden. Wien. 1790. 8. S. 121. 122.

m) bei Berthollet a. e. a. O.

n) bei Berthollet Annales de chymie. B. XIII. S. 76 ꝛc.

o) a. e. a. O. S. 120-122.

p) a. e. a. O. S. 119-146.

q) a. a. O. S. 36. 37.

r) Memoir. de l'Académie des ſciences à Paris pour l'ann. 1780.

s) Extrait d'experiences et d'obſervations ſur l'emploi du phoſphore à l'interieur bei Millin Magazin encyclopéd. Ann. III. nr. 22. S. 157.

zum Anſtreichen hölzerner Gebäude [t]): Chaptal zeigt, wie aus Ocher und Bolerde Farben bereitet werden können [u]).

Heyer gibt Mittel an, Kupfer zu härten [x]); ein Ungenannter andere, das Kupfer nach Art der Schineſen zu bronziren [y]); J. Gadolin, es weis zu ſieden [z]), ein Ungenannter [a]) und Bindheim lehrten es mit einem Firnis überziehen [b]); Knorre kupferne Denkmünzen lakiren [c]); R. Watſon beſchreibt die Geſchichte und Bereitung der gelben Metalle [d]); Galon insbeſondere die Bereitung des Möſſings [e]); J. J. Ferber [f]) und Cramer [g]) die engliſche, ein Unge-

t) Hushållnings-Journal. för Sept. År 1777. und för Mart År 1779.

u) Aſſemblée publique de la Societé des ſciences à Montpellier le 27. Dec. 1780. et l. 15. Fevr. 1786. à Montpellier. 1786.

x) Kongl. Svensk. Veteuſk. Academ. nya Handling. B. XVII. för år 1797. Q. 2. Abh. 3.

y) Die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. IX. S. 251.

z) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handlingar. B. IX. för år 1788.

a) Journal de phyſique &c. B. VI. 1774. Mars.

b) a. e. a. O.

c) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 4. S. 295. 296.

d) Chemical eſſays. B. IV. S. 50 ꝛc.

e) L'Art de convertir le cuivre rouge en laiton. à Paris. 1764. ins Teutſche überſezt von D. G. Schreber mit der Aufſchrift: Gallon die Kunſt Meſſing zu machen, in Tafeln zu gießen, auszuſchmieden und zu Drathe zu ziehen, nebſt einer Beſchreibung der Kupferhämmer zu Ville-Dieu und zu Eſſone von Duhamel in dieſer Ueberſezung mit Anmerkungen. Leipzig, Königsberg und Mietau. 1766. 4.

genannter das ſtollbergiſche [h]), ein Anderer das goslariſche [i]) Möſſingwerk; Chambrier Verbeſſerungen bei dieſer Arbeit [k]); J. J. Ferber die Bereitung des Möſſings zu Uhren und des unächten Lahngoldes [l]); v. Born die Bereitung des Tombaks durch Anquiken [m]); ein Ungenannter das Gieſſen metallener Kanonen in Holland [n]); Pelletier [o]) und d'Arcet [p]) thun Vorſchläge zur Verfeinerung des Glokenmetalls; Giroud theilt Bemerkungen über das brüchige Metall, das man aus den Schlacken von dieſer Verfeinerung bekommt, mit [q]); K. Ant. Napione [r]), Fourcroy [s]), Pelletier [t]), Auguſt [u]), Dize und Jeannetty [x]) thaten

f) Oryktographie von Derbyſhire ꝛc. S. 83-85.

g) bei J. J. Ferber a. e. a. O. S. 84. 85.

h) Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden ꝛc. B. VII. 1794. St. 4. Apr.

i) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 2. S. 287.

k) Memoires de la Societé établie à Geneve &c. Th. II. 1780.

l) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 425.

m) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 12. S. 517. 518.

n) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. II. S. 330.

o) Annales de chymie &c. B. X. S. 155 ꝛc.

p) Ebendaſ. B. XX. Abh. I.

q) Journal des mines. nr. V.

r) Saggi ed oſſervazioni ſulla maniera di ſeparare il rame e lo ſtagno del bronzo, con cui ſono formate le campane. Torino. 1794. 8.

s) Annales de chymie &c. B. IX. S. 305-352.

t) Ebendaſ. S. 338.

u) Ebendaſ. S. 344.

x) Ebendaſ. S. 346.

thaten Vorſchläge zur Scheidung des Kupfers aus Glockenmetall.

Dambourney zeigt den Nuzen einer Kupferauflöſung zum Beizen der Wolle, welche gefärbt werden ſoll [y]), Brongniart den Gebrauch einer eingetrockneten Auflöſung deſſelbigen in Kochſalzſäure, ſo wie einiger aus Säuren gefällter Kalke deſſelbigen, um Glas eine blaue oder grüne Farbe zu geben [z]); Hr. Bergr. v. Crell die Anwendung des Kupfers unter verſchiedenen Geſtalten und Verbindungen zum grünen Feuer [a]); ein Ungenannter die Bereitung unterſchiedener grüner und blauer Erdfarben aus natürlichen Kupferkalken in Tirol [b]), von welchen die erſte auch in vier böhmiſchen Fabriken verfertiget werden [c]); J. J. Ferber die Bereitung ähnlicher grüner Farben in den ungariſchen Cementwerken [d]); Ebenderſelbige [e]), Chaptal [f]) und einige Ungenannte [g]) die Bereitung des

y) a. a. O. S. 36.

z) Tableau analytique des combinaiſons et des decompoſitions de differentes ſubſtances &c. à Paris. 1778. 8.

a) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 149.

b) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. B. II. S. 198 - 207.

c) Neue Excorporationen. B. V. S. 444.

d) Ueber die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 166 - 168.

e) Neue Beyträge zur Mineralg. verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 355 - 357.

f) in der Sizung des National-Inſtituts zu Paris d. 3. Jul. 1796. Allgemein. Litterariſch. Anzeiger. 1796. nr. XVIII. S. 93.

g) 1. Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe 1773. 2. Journal für Kaufleute. Ham-

des Spangrüns, B. Fr. J. Herrmann, wie ſie in Sibirien geſchieht[h]), Sieffert[i]) und Göttling[k]) ſeine Verwandlung in Saftfarbe durch Verbindung mit gereinigtem Weinſtein; ein Ungenannter die Bereitung einer zum Grünfärben des Schagrins vorzüglich tauglichen Farbe aus Kupferfeile und Salmiak[l]); Struve[m]), Göttling[n]), Kaſteleyn[o]) und Leonhardi[p]) bemühten ſich, die Bereitung des braunſchweiger Grüns zu ergründen; Witt diejenige des Bremer Grün[q]); Hr. Bergr. Abich kündigte eine ähnliche grüne Erdfarbe an[r]), und ein Ungenannter

Hamburg. 8. B. II. 1781. St. 1. Abh. 6. 3. Allgemeines Journal für die Handlung oder gemeinnützige Aufſätze, Verſuche und Nachrichten für Kaufleute von J. C. Schedel. Schwerin, Wismar und Bützow. 8. B. I. 1786. H. 6. Oct. Abſchn. 4. 4. bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. XI. 1788. Abſchn. 2.

h) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 9. S. 253. 254.

i) a. a. O. St. 1. S. 40.

k) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1786. S. 149-151.

l) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. II. S. 228.

m) Berneriſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. Bern. 8. B. I. St. 1. 1775. Abh. 14. und B. II. St. 2. 1779. Abh. 6.

n) Chymiſcher Verſuch über eine verbeſſerte Methode den Salmiak zu bereiten. Weimar. 1782. 8.

o) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1794.

p) Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät. Th. VI. 1784.

q) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. V. St. 1. S. 155.

r) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 4. S. 382.

ter ein ſicilianiſches Grün[s]); Scheele wuste der grünen Erdfarbe, welche durch Pottaſchenlauge aus der Auflöſung des Kupfervitriols gefällt wird, dadurch mehr Haltbarkeit zu geben, daß er jener Arſenik zuſezte[t]), und ſchon Fr. A. Cartheuſer[u]) und Trommsdorf[x]) durch Ausglühen eines ſo gefällten Kupferkalkes eine ſchöne braune Mahlerfarbe zu erhalten; Pelletier unterſuchte das Laſurblau und lehrte ſeine Bereitung[y]).

Ein Ungenannter lehrte Metallarbeiten mit Silber überziehen[z]); Berthollet die Anwendung ſeiner Auflöſung zu Zeichentinte[a]); Torſtenſen[b]), und R. Watſon[c]) das Uebergolden, Chambrier einen Ofen darzu, wenn es im Feuer geſchieht[d]), Hill[e]) und Tingry[f]) eine Vorrichtung, dabei die Queckſilberdämpfe zu vermeiden: J. J. Ferber, wie die

s) Ebendaſ. a. e. a. O.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIX. för år 1778. S. 327. 328.

u) Wahrnehmungen zum Nutzen verſchiedener Künſte und Fabriken. Gießen. 1785. 8. Abh. 2. S. 23 ꝛc.

x) Annales de chymie &c. B. XIII. S. 47 - 66.

y) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

z) Journal de phyſique &c. B. III. 1774. Juin.

a) Elements de l'art de teindre. B. II. S. 28.

b) Rit Peſz Izlenzka Laerdoms - Liſta Felags Fyrſta Bindini fyri aritt 1788.

c) a. a. O. B. IV.

d) a. a. O. Th. I. 1778.

e) The advancement of arts &c. contained in the repoſitory of the Society for the encouragement of arts &c. B. II. 1769.

f) Journal de phyſique &c. B. X. 1777. Nov.

die Künſtler zu Birmingham dabei verfahren [g]): Vauquelin zeigt, wie es von Kupfer [h]), Brongniart, wie es von Email losgemacht [i]), J. Gadolin, wie es mit Zinn überzogen werden kann [k]); J. Chn. P. Erxleben [l]) und Göttling [m]) lehrten die Bereitung des Goldpurpurs, und J. J. Ferber Handgriffe, welche einige Künſtler bei ſeiner Anwendung zur rothen Farbe des Glaſes für nöthig erachten [n]).

Um die beſſere Verarbeitung der Platina haben ſich der verſtorbene Graf von Sickingen [o]), Achard [p]), Ilſemann [p*]), Guyton [q]), Chabanneau [r]), Rochon [s]), Jeannetty [t]), Pelletier und Berthollet

g) Neue Beyträge zur Mineralgeſch. verſchied. Länder ꝛc. B. I. S. 421.

h) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 11. S. 402. 403.

i) Annales de chymie &c. B. IX. S. 24.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. nya Handling. B. IX. för år 1788. Q. 4 S. 229.

l) Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen. S. 280-303.

m) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1793.

n) a. c. a. O. S. 437.

o) Verſuche über die Platina. Mannheim. 1782. 8.

p) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 1. S. 3 ꝛc.

p*) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1787.

q) Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon. 1785. ſem. 1. S. 106-112. und in einer Vorleſung bei dem pariſiſchen Inſtitut national d. 3. Jul. S. Allgem. Litterar. Anzeig. 1796. nr. XVIII. S. 93.

r) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 333. St. 5. S. 435. St. 6. S. 533.

s) Ebendaſ. St. 5. S. 435.

t) Annales de chymie &c. B. XIV. S. 29-33.

thollet[u]), verdient gemacht; Klaproth ihren Nutzen zu Verzierungen auf Porcellan gezeigt[x]).

Bernard[y]) und ein Ungenannter[z]) lehren aus Oliven, Roland de la Platiere aus Wallnüſſen[a]), Carlier[b]), J. A. Baudin[c]) und einige Ungenannte[d]) nach Francheville[e]) aus Bücheln, Mönch[f]), Suckow[g]) und einige Ungenannte[h]) aus

u) Ebendaſ. B. I. S. 101. und B. XIV. S. 20.

x) Sammlung der Abhandlungen, welche in der Königlichen Academie der Wiſſenſchaften in den Jahren 1792. 1793. vorgeleſen worden. Berlin. 1794 4.

y) Memoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle de la Provence. à Paris. 8. B. II. 1788. S. 323 ꝛc. Pl. I. II.

z) Nuovo Giornale d'Italia ſpettante alla ſcienza naturale, e principalmente all' Agricoltura, alle Arti ed al Commercio. Venez. 4. B. V. S. 381.

a) Journal de phyſique &c. B. XXXVI. 1790. Mai.

b) 1. Ebendaſ. B. XVII. 1781. Fevr. 2. Sur la manipulation et les proprietés de l'huile de faine. à Paris. 1784. 12.

c) ſur l'huile de faine. à Paris. 179$\frac{4}{5}$.

d) 1. Inſtruction ſur la recolte et la préparation de l'huile de faine. à Paris. 179$\frac{4}{5}$. 2. Bibliotheque phyſico-économique inſtructive et amuſante. Jahrg. II. 3. Reichsanzeiger. 1798. St. 129. S. 1501-1506. 4. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774. 5. Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. II. H. 3. Jan. 1787. Abh. 4. c.

e) Memoir. de l' Académ. des ſcienc. et belles lettres à Berlin. B. XX. pour l'ann. 1764.

f) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 14.

g) Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft auf das Jahr 1780.

h) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774.

aus Roskaſtanien, aus welchen ein Ungenannter auch eine Seife bereitet haben will [i]), Ungenannte aus den Beeren von (Lonicera Xyloſteum) Beinholz [k]), aus den Samen des Maſtixbaums [l]), und, ſo wie Chancry [m]), Bartolini [n]) und Geward [o]), der Dürlizen (Cornus ſanguinea) [p]), Holmberger aus den Kernen der Traubel- und Gartenkirſchen, und, ſo wie Heyer [q]), aus denjenigen der Pflaumen [r]), Haſſelt aus Maulbeerenſamen [s]), ein Ungenannter aus den Samen vom Ahorn und Spillbaum [t]), Binder [u]) und einige Ungenannte [x]) aus den Kernen der Weintrau-

i) Journal d'agriculture &c. à Paris. 1782. Janv.

k) Hushållnings-Journal för Aprilis År 1787.

l) Atti della Società patriotica di Milano. B. I. 1783.

m) Memoires d'agriculture &c. par la Societé d'agriculture de Paris. 1787. Trimeſtr. d'automn.

n) Atti dell' Accademia delle ſcienze di Siena &c. B. VII. 1794.

o) Staatswirthſchaftliche Betrachtungen über das gerechte Verhältniß bey Zertheilung der Gemeinheiten. Prag u. Wien. 1793. 8.

p) Atti della Società patriotica di Milano a. e. a. O.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788.

r) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. Handling. B. XXXV. för år 1774. S. 250-258.

s) Verhandelingen uitgegeven door de hollandſe Maatſchappy der Weetenſchappen te Haarlem. D. 17. 1770.

t) Oekonomiſche Hefte für den Stadt- und Landwirth. B. IX. 1797. Sept.

u) Zuverläſige Anweiſung zur Bereitung des Traubenkernöls. Stuttgart. 1787. 4.

x) 1. Neue Sammlung phyſiſch-ökonomiſcher Schriften, herausgegeben von der ökonomiſchen Geſellſchaft in Bern. B. II. 1782. 2. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th.

trauben, ten Haaff aus Weinhefen [y]), Rozier aus (Braſſica campeſtris) Kohlſamen [z]), und, ſo wie P. Spadone [a]), aus Rübſamen, ein Ungenannter aus Waidſamen [b]), ein anderer aus Tabakſamen [c]), ein Anderer aus Leindotter [d]), J. A. Scopoli aus Kürbisſamen [e]), Oldendorp aus den (Jatropha Curcas) Purgirnüſſen [f]), Cicogna [g]) und B. Bartolini [h]) aus den Samen des (Ricinus communis) Wunderbaums, dieſer [i]) auch aus (Euphorbia Lathyris) den Springkörnern; Morel aus (Bene ſeed) einem nicht genau beſtimmten Samen [k]), Otto [l]), Morgan,

Th. IX. S. 253. 3. Obſervations ſur la phyſique &c. B. IV. 1771. Oct.

y) Verhandelingen uitgegeven door de hollandſe Maatſchappy der Weetenſchappen te Haarlem. D. XIX. 1779.

z) Traité ſur la meilleure maniere de cultiver la navette et le colſat. à Paris. 1774. 8.

a) Del modo di coltivare il napo ſilveſtre, detto volgarmente ravizzone e di cavarne l'oglio alla maniera di Bologneſi. Bologna. 1790. 8.

b) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät von der Michaelismeſſe 1772. S. 68.

c) Hushållnings⸗Journal för April. År 1785.

d) Fränkiſche ökonomiſche landwirthſchaftliche Mannigfaltigkeiten. Schwabach. 4. B. II. St. 4. 1779. Abh. 22.

e) Memoires et Obſervations recueillies par la Societé économique de Berne. Ann 1768.

f) Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte von einigen Liebhabern dieſer Wiſſenſchaften. B. I. 1778. St. 2. Abh. 3.

g) Atti della Società Patriotica di Milano. B. II.

h) a. e. a. O.

i) a. e. a. O.

k) Tranſactions of the American philoſophical Society held at Philadelphia &c. B. I. 1771.

gan [m]), Heyer [n]), Hörmanſeder [o]) und ein Ungenannter [p]) aus den Samen der Sonnenblume, Durande [q]) und ein Ungenannter [r]) aus den Samen der Eſelsdiſtel, Rytſchkow aus dem Samen der gemeinen Steinhirſe [s]), Chn. Fr. Reuß [t]) und ein Ungenannter [u]) aus den Samen von allerlei einheimiſchen Gewächſen, Rozier aus Mohnſamen [x]), der Fr. v. Mayersbach ſogar aus (Phalaena Granella) dem weiſſen Kornwurm [y]) bereiten.

Chph. F. Oetinger that Vorſchläge zur beſſern Gewinnung ſolcher Oele [z]), Sieffert [a]), H. Struve

l) Ebendaſ. a. e. a. O.

m) Ebendaſ. a. e. a. O.

n) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1788.

o) bei Fr. v. P. Schranck Naturhiſtoriſche und ökonomiſche Briefe über das Donaumoor. Mannheim. 1795. 4.

p) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts &c. B. II. 1784.

q) Journal de phyſique. B. XVII. 1781. Fevr.

r) Bibliothéque phyſico-économique inſtructive et amuſante. à Paris. 12. B. II. 1784.

s) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft in S. Petersburg. Th. VIII. 1776.

t) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. 1777.

u) nach einer andern in den Hannöveriſchen gelehrten Anzeigen von 1758. Act. Acad. Scientiar. quae Erfurti eſt ad ann. 1777.

x) a. e. a. O.

y) Vorleſungen der Churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft. B. II. von dem Winter 1785 bis 1786.

z) Act. Academ. Scient. quae Erfurti eſt ad ann. 1777.

a) Ebendaſ. ad ann. 1777. S. 20-30.

ve[b]) und Göttling[c]), ſie zurecht zu bringen, wenn ſie angegangen ſind, der lezte auch[d]), ſie weis zu machen; Griſelini[e]) und ein Ungenannter[f]) ihnen einen beſſern Geſchmack zu geben; Rozier empfohl insbeſondere recht gutes Baumöl, um darinn Fleiſch gegen Fäulung zu verwahren[g]): Meni[h]), Higgins[i]), J. A. Weber[k]), du Hamel du Monceau[l]), S. Pugh[m]), Barth. Gandolfi[n]), d'Arcet, Pelletier und le Lievre[o]), und einige Ungenannte[p]) beſchreiben die Bereitung der Seife, zu wel-

b) Berneriſches Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. B. I. St. 1. Abh. 15.

c) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

d) Ebendaſ. a. e. a. O. und auf das Jahr 1791.

e) Zweyte Sammlung nützlicher Unterrichte, herausgegeben von der K. K. Geſellſchaft des Ackerbaus und nützlicher Künſte im Herzogthum Krain. auf das Jahr 1771.

f) Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. H. 4. Aug. 1786. Abſchn. 10. f.

g) Obſervations ſur la phyſique &c. B. III. 1771. Sept.

h) Giornale d'Italia &c. B. VII. 1771.

i) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten ꝛc. Jahrg. XVI. vom Jahr 1782. St. 32.

k) Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. und bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

l) L'art du ſavonnier. à Paris. 1777.

m) Repertory of arts and manufactures. 1794. nr. VII. art. 3. S. 8 ꝛc.

n) 1. Saggio ſopra gli ulivi, l'olio e i ſaponi. Roma. 1793. 8. 2. Dei ſaponi dei loro componenti e dei loro uſi. Roma. 1793. 8.

o) 1. Magazin encyclopedique &c. S. 45. 2. Annales de chymie &c. B. XIX. Abh. 7.

p) 1. bei H. Hofr. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie

welcher ſtatt des Fetts Sieffert [q]) und Göttling [r]) Schwämme, wie ſie an Birn- und Zwetſchenbäumen wachſen, Chaptal [s]) Abfall von Wolle und andere dergleichen thieriſche Stoffe vorſchlagen, Holmberger die Bereitung der Schaumſeife [t]), einige Ungenannte die Verfertigung des Seifengeiſtes [u]).

Wie man Oel durch Kochen mit Glätte und Geigenharz zu einer Art Vogelleim machen kann, hat Herr Profeſſor Trommsdorff [x]), wie, wenn man Harz darinn zerläst, und Bleiweis und Spangrün, oder Sand, oder Menninge darunter rührt, einen Anſtrich für Schiffe bereiten, um den Wurm abzuhalten, J. Wort [y]), wie man es zum Ueberziehen von Fellen, Papier oder Leinewand zubereiten ſoll, um darauf zu zeichnen oder zu ſchreiben, Cum-

mie ꝛc. Th. XI. Abh. 2. 2. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1796. Aug. S. 107. 3. Hushållnings-Journal för Sept. År 1782.

q) Act. Academ. ſcient. Erford. ad ann. 1778. 1779. Abh. 4.

r) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 22. 23. 2. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

s) Annales de chymie &c. B. XXI. S. 27 ꝛc.

t) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. IX. för år 1788. S. 233.

u) 1. Journal de phyſique &c. B. III. 1774. Mai. 2. Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Fünf und zwanzigſter Jahrgang vom Jahr 1791. St. 48. 3. Oekonomiſche Nachrichten einer patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773.

x) Journal der Pharmacie. B. I. H. 2. S. 112.

y) Repertory of arts and manufactures &c. 1796. Aug. nr. XXVI. art. XXI. S. 179.

Cummings [z]) gezeigt; die Verfertigung von Oelfirniſſen Watin [a]), Bindheim [b]), Alb. Guidotti [c]), J. A. Weber [d]), Mauclerc [e]), Martin [f]), Ger. Wolff [g]), Colé [h]), und mehrere Ungenannte [i]), die Bereitung eines ſehr veſten Firniſſes, den die engliſche Künſtler gebrauchen, J. J. Ferber [k]), die Bereitung eines Goldfirniſſes ein Ungenannter [l]), die

z) Ebendaſ. 1797. Sept. nr. XL. art. 34. S. 232. 233.

a) 1. Obſervations ſur la phyſique &c. B. II. Th. 1. 1772. Sept. 2. Der Staffirmaler oder die Kunſt anzuſtreichen, zu vergolden und zu lakiren. Leipzig. 1774. 8.

b) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 7. S. 5 ꝛc.

c) Metodo facile per formare qualunque ſia ſorta di vernici della Cina e del Giappone. Rimini. 1784. 8.

d) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

e) Traité des couleurs et vernis. Paris. 1773. 8.

f) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts. B. I. 1783.

g) Faßliche Anweiſung die Zeichnungskunſt und die damit verſchwiſterte Künſte ohne mündlichen Unterricht zu erlernen. Lingen. 8. Th. V. vom Lackiren. 1796.

h) wenn er anderſt hieher gehört. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 205.

i) 1. Le parfait Verniſſeur ou le manuel du Verniſſeur. à Paris. 1772. 12. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: der vollkommene Lackirer, oder Handbuch eines Lackirers. Frankfurt. 1773. 8. 2. Deutſches Muſeum. 1784. St. 2. Febr. 3. Gothaiſches gemeinnütziges Wochenblatt. Jahrg. III. 1781. Q. 1. nr. 10. 4. Allgemeines Journal für die Handlung. B. II. H. 5 Merz. 1787. Nr. 31. 5. Journal des Luxus und der Moden. 1787. Nov. S. 394. 395. 6. The new London Chronicle. Octobr. 1792. S. 451.

k) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte ꝛc. B. I. S. 427.

die Verfertigung eines andern für Gemälde [m]); der Ritt. Lorgna zeigte die Vorzüge der Oelmalerei, wenn der Pinſel zugleich in Waſſer oder Weingeiſt getaucht [n]), oder dem Oele durch Kalk geſchärftes Natron zugeſezt wird [o]); Kaſteleyn die Verfertigung einer der chineſiſchen ähnlichen Tuſche [p]).

Remler lehrte die Bereitung des Saftgrüns [q]), van Mons die Bereitung einer andern grünen Farbe aus den Blumen der Provinzroſe [r]), Vogler diejenige einer blauen Saftfarbe aus dem Waldbengelkraute [s]), J. J. Ferber diejenige des Lakmus [t]), ein Ungenannter die Verfertigung brauner Saftfarben aus Maikäfern [u]); Weinrich die Bereitung einer Saftfarbe aus Eichen [x]), Dana einer rothen aus dem guineiſchen Nachtſchatten [y]); Bayen und Baunach diejenige des Sauerkleeſalzes [z]).

du

l) Journal d'Agriculture, du Commerce, des arts et des finances à Paris. ann. 1778. Janv.

m) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. 1771. B. V. Novembr.

n) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. VI. 1792.

o) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. Th. XVI. 1793.

p) Journal de phyſique et chimie. I. nr. 9.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1786. S. 145-148.

r) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 5. S. 407.

s) Ebendaſ. 1789. B. I. S. 5. S. 400.

t) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 380-382.

u) der Preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774.

x) Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 4. S. 329.

du Trone de la Couture [a]), Prozet [b]), Reiſig [c]), J. G. Stedman [d]), Murray [d]), Boucherie [f]), und einige Ungenannte [g]) beſchreiben die Gewinnung des Zuckers aus dem Safte des Zukkerrohrs, vornemlich in Weſtindien, und ſeine Reinigung, P. W. Jäger, wie dieſe Arbeiten in Peru geſchehen [h]), ein Ungenannter die Zuckerrafinerei zu Fiume und Bourdaux [i]), die erſte auch Schedel [k]), die ſchleſiſche, berliniſche und hamburgiſche J. C. Sinapius [l]); die trieſter ein Ungenannter [m]), ein Anderer die

y) Melanges de philoſophie et de mathématique de la Societé de Turin. pour les ann. 1770-1773.

z) Annales de chymie &c. B. XIV. S. 1 ꝛc.

a) 1. Ebendaſ. B. VI. S. 51-63. 2. Journal de phyſique &c. B. XXXV. 1789. Sept. S. 179 ꝛc.

b) Journal de phyſique &c. B. XXXI. 1787. Août. und Dec. und B. XXXIV. 1789. Fevr.

c) Volledige Beſkryving van alle konſten &c. St. II. 1793.

d) Narrative of a five years expedition againſt the revolted Negros of Surinam from the year 1770 to 1777. London. 1796. 4. B. I. S. 311 ꝛc.

e) Repertory of arts and manufactures &c. London. 1796. Apr. nr. XXIII. art. XXXV.

f) Journal de phyſique &c. B. XXXIII. 1788. Sept.

g) 1. C . . . r Eſſai ſur l'art de cultiver la canne et d'en extraire le ſucre. à Paris. 1781. 8. 2. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1796. Merz. S. 213 ꝛc.

h) bei Ch. G. v. Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Litteratur. Nürnberg. 8. Th. III 1776.

i) Trieſter Kaufmanns-Almanach. 1782. Nürnberg. 20.

k) Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. H. 1. nr. 4.

l) Kaufmänniſche Hefte. Altona. 8. B. II. 1781.

die gothenburgiſche [n]) u. ſchleſiſche [o]); das Zuckerſieden in Kochinchina Andere [p]); Devaux gibt ein Mittel an, die Melaſſe noch geniesbar zu machen [q]); T. Lowiz [r]), S. Hahnemann [s]), Cadet und Vauquelin [t]) und Bucholz [u]) fanden bei dem Syrup dieſes Mittel in wohl ausgeglühten geſtoſenen Kohlen; Crevecorur beſchreibt die Bereitung eines Syrups aus den Blumen des unächten virginiſchen Schotendorns in Amerika [x]), Titius diejenige eines Syrups aus Birnenſaft in Wirtemberg [y]), Ungenannte die Bereitung eines Syrups aus gelben Möhren [z]), Patje aus Malz,

m) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Sechzehender Jahrg. vom Jahre 1782. St. 69.

n) Hushållnings-Journal för Januar. År 1780.

o) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773.

p) Sammlungen nützlicher und angenehmer Gegenſtände aus allen Theilen der Naturgeſchichte. Leipzig. 8. Th. I. Abh. 20.

q) Annales de chymie &c. B. XVII. S. 111. 112.

r) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 7. S. 39. 40.

s) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 256.

t) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 5. S. 403.

u) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 3. S. 260-263.

x) Memoires d'agriculture &c. par la Societé d'agriculture de Paris. Ann. 1786. trim. d'hiver. 1787.

y) Wittenbergiſches Wochenblatt. B. XIV. auf das Jahr 1781.

z) 1. Hushållnings-Journal för Majus. År 1780. 2. Oekonomiſche Nachrichten einer patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. Dritter Band auf das Jahr 1775.

Malz [a]), ein Ungenannter [b]) und Stålhamer [c]) deſſen Gewinnung aus Birkenſaft, der lezte auch aus Ahornſaft [d]), B. Ruſh [e]), Clifford [f]) und Jefferſon [g]) die Gewinnung des Zuckers aus dem Safte des Zuckerahorns in den Freiſtaten von Amerika, Heppe [h]) aus dem Safte der (Acer platanoides) Lehne, Jacquin aus dem Safte des türkiſchen Weizens in Ungarn [i]), Arduini aus Moorhirſen [k]), Rückert aus Melonen [l]), ein Ungenannter aus Weintrauben [m]), Engeſtröm von Tannenzweigen [n]), reichlicher aus der Runkelrübe Achard [n*]).

Santi

a) Neues Hannöver. Magazin. 1798. St. 99. S. 1601. 1602.

b) Hushållnings-Journal för Sept. 1783.

c) Kongl Svensk. Vetenſk Acad. Handling. B. XXXIV. för år 1773. Q. 4.

d) a. e. a. O.

e) 1. Account of the Sugar Maple tree, and of the method of obtaining ſugar from it. Philadelphia. 1792. 8. 2. Journal de phyſique &c. B. XLI. 1792. Juill. S. 9 ꝛc. 3. Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1794. St. 6. Oct. S. 260 ꝛc.

f) Letters and papers adreſſed to the Society of Bath. B. VI. 1792.

g) Tranſactions of the american philoſophical Society at Philadelphia for promoting uſefull knowledge. B. III. nr. IX.

h) Gemeinnützige̊s fränkiſches Magazin. St. I. 1779.

i) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St 1. S. 96.

k) Saggi ſcientifici e letterari dell' Accademia di Padova. B. I. 1786.

l) Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 1. S. 17. 18.

m) Atti della real Società economica di Firenze, oſſia di Georgofili. B. III. 1796.

n) Phyſiographiska Sällſkapets (te Lund) Handlingar. D. 1. St. 3.

n*) Der neueſte deutſche Stellvertreter des indiſchen Zuckers oder der Zucker aus Runkelrüben. Berlin. 1799. 8.

Santi beſchrieb die Verfertigung des Vogelleims aus Miſtel [o]) in Toſkana, und Tilebein Verſuche, welche er angeſtellt hat, ihm die Schnellkraft des Federharzes zu geben [p]); Faujas de S. Fond findet in einer Vermiſchung deſſelben mit Terpentin und Leinöl den beſten Stoff zum Ueberſtreichen der Luftballons, um ſie luftdicht zu machen [q]); Fr. Blackie lehrte den Schleim aus Leinſamen im Groſen vortheilhaft ausziehen [r]).

Aber kein Zweig der Gewerbe hat wohl durch die Fortſchritte der Scheidekunſt ſo ſehr gewonnen, als die Färberei; ſie haben nicht nur gröſere Mannigfaltigkeit in Farben und Färbeſtoffen veranlast, und darzu gedient, alte Verfahrungsarten zu verbeſſern, ſondern vornemlich Mittel an die Hand gegeben, auch die Farben, welche der Färber gemeiniglich unter die unächte zählt, veſt und haltbar zu machen: de la Follie [s]) und J. M. Hausmann [t]) entwarfen Theorien des Färbens; mehr als durch dieſe und Gülich's [u]), und J. H. Pfingſten's [x]) und einiger Ungenannten [y]) Samm-

o) Viaggio al Montamiata. S. 261.

p) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. B. VII. S. 58.

q) Deſcription des experiences aëroſtatiques &c. B. II.

r) Repertory of arts and manufactures &c. 1795. Jul. nr. XIV. S. 73.

s) Journal de phyſique &c. B. XIII. 1779. Janv.

t) Annales de chymie &c. B. VII. S. 237 - 243.

u) Vollſtändiges Färbe- und Bleichbuch zu mehrerem Unterricht, Nutzen und Gebrauch für Fabrikanten und Färber. Ulm. 8. B. I - VI. 1779 - 1795.

x) Farbematerialien, eine vollſtändige Sammlung brauchbarer Abhandlungen und Erfahrungen für Künſtler und Fabrikanten, die mit Farben zu thun haben. Berlin. 1789. 8.

Sammlungen und Vorſchriften gewann ſie durch die lichtvolle Darſtellung ihrer Grundſäze von Berthollet [z]) und durch die lehrreiche Erfahrungen von le Pileur d'Apligny [a]), A. M. Sieffert [b]), E. H. Delaval [c]), Dambournen [d]), Th. Henry [e]), E. Bancroft [f]), Angel. Nat. Talier [g]) und Vog-

y) 1. St. deutlicher und praktiſcher Unterricht, Wolle, Tücher und wollene Zeuge zu färben, für Fabrikanten und Färber. Leipzig. 1789. 8. 2. Die kleine Färberei, oder Anweiſung, Wolle, Seide und Leinwand zu färben, nebſt Unterricht, wie man auf Seide und Leinwand Oelfarben drukt. Halle. 1797. 8. 3. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Mai. S. 370-379. 4. Atti della Società patriotica di Milano. B. II. Th. I. S. CXIV-CXVIII.

z) Elemens de l'art de la teinture. à Paris. 8. B. I. II. 1791. ins Teutſche überſezt mit Anmerkungen von J. F. A. Göttling. Th. I. II. Jena. 1792. 8.

a) 1. Traité des couleurs materielles, et de la maniere de colorer relativement aux differens arts et métiers. Paris. 1778. 12. ins Teutſche überſezt Leipzig. 1779. 8. 2. L'art de la teinture des fils et étoffes de coton, précédé d'une théorie nouvelle de la guaede et de la garance. à Paris. 1786. 8. Nouv. Edit. 1798. 12.

b) Verſuche mit einheimiſchen Farbematerien zum Nuzen der Färberey. Altenburg. 8. St. I. 1775. II. 1776.

c) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. II. Abh. 9. S. 131-256.

d) 1. Recueil de procédés et d'experiences ſur les teintures ſolides, que nos vegetaux indigénes communiquent aux laines et aux lainages. à Paris. 1786. 8. 2. Supplement au recueil de procédés &c. à Paris. 1788. 8.

e) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. III. S. 347-408.

f) Experimental reſearches, concerning the philoſophy of permanent colors, and the beſt means, of procuring them by dying, Callico Printing &c. London. 1794. 8.

Vogler, dieſer lezte machte auf den Gebrauch der Scharlachbeeren [h]), des Kleeſamens [i]), der dunkelrothen Blüthen in der Mitte des Blumenſchirms der wilden Möhren [k]) und des Zwetſchenbaumholzes [l]) zum Färben, des ſilberweiſſen Fünffingerkrauts [m]) und der Ruhrwurtz [n]) zum Schwarzfärben, und des Arſeniks [o]) und der aufgelösten Bittererde [p]) zur Beveſtigung der Farben aufmerkſam, gab die Merkmale an, an welchen man die Güte der Farbehölzer erkennen kann [q]), und zeigte, wie man mit Grapp [r]) und Kochenille [s]) roth, mit Schmak und Vitriol [t]) violetgrau, mit ſalpeterſaurem Blei, Vitriol, Galläpfeln und Blauholz [u]) ſchön ſchwarz auf Leinwand und Baumwolle, wie man mit Kochenille auf Seide [x]), und

g) Dell' arte di tingere il filo in ſeta in cotone in lana ed in pelle. Venez. 1793. 8.

h) Verſuche mit den Scharlachbeeren, in Abſicht ihres Nutzen in der Färbekunſt. Wezlar. 1780. 4. aufs neue mit Veränderungen und Zuſätzen herausgegeben. 1798. 8.

i) Chemiſche Annalen. 1788. B. II. St. 10. S. 291-296.

k) Ebendaſ. St. 11. S. 387-390.

l) Ebendaſ. 1793. B. I. St. 6. S. 487-492.

m) Ebendaſ. 1785. B. I. St. 2. S. 108-111.

n) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 11. S. 404.

o) Ebendaſ. 1784. B. II. St. 10. S. 291-293.

p) Ebendaſ. 1790. B. II. St. 12. S. 485-488.

q) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 9. S. 194-198.

r) 1. Ebendaſ. 1789. B. I. St. 3. S. 208. 2. Auswahl aus den neueſten Entdeckungen in der Chemie. B. IV. S. 91-132.

s) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 12. S. 497-502. und 1794. B. II. St. 7. S. 3-9.

t) Ebendaſ. 1794. B. I. St. 6. S. 483-485.

u) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 12. S. 483-489.

und wie man mit rothem Sandelholze [y]) färben kann: Hausmann zeigt den groſen Nuzen der Alaunerde und des Eiſenkalks [z]), und die Wichtigkeit reinen Waſſers [a]) in der Färberei, und lehrt die Bereitung des türkiſchen Roths [b]), mit welchem ſich auch in dieſem Zeitalter P. S. Pallas [c]), Fr. Chph. Oetinger [d]), J. A. Weber [e]), Gren [f]), Berthollet [g]), Mainardi [h]), Hr. Hofr. Beckmann [i]) und einige Ungenannte [k]) beſchäftiget haben.

Zum

x) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 2. S. 99-101.

y) Ebendaſ. 1790. B. I. St. 3. S. 195-200.

z) Ebendaſ. 1791. B. I. St. 4. S. 349.

a) Annales de chymie &c. B. X. S. 326-330.

b) Ebendaſ. B. X. S. 326 ꝛc. XII. S. 141-146. 196-219. 250-272.

c) S. Petersburgiſches Journal, welches politiſche, ſtatiſtiſche, ökonomiſche, Policey, und andere Rußland betreffende Artikel enthält. Petersburg, Riga und Leipzig. 8. B. II. 1776. Jul. S. 18.

d) Progr. Tubing. 1764. fol. in quo *Cloſſium* doctorem pronunciavit.

e) Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte ꝛc.

f) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 65.

g) 1. a. e. a. O. B. II. S. 150 ꝛc. 2. Annales de chymie &c. B. IV. S. 109 ꝛc.

h) Atti della Società patriotica di Milano. B. I.

i) Commentation. Societat. ſcient. Goettingenſis. B. III. S. 43 ꝛc.

k) 1. Hamburg. Magaz. B. XV. S. 158. 2. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1776. 3. Anweiſung, baumwollen Garn ächt türkiſch roth, dann mit Waid und Indig blau zu färben, aus Erfahrung erprobt. Nürnberg. 1796. 8.

Zum Beizen des Holzes haben Geijer[l]) und H. Hofr. Beckmann[m]), zum Beizen auf Mahagony Art ein Ungenannter[n]) Anleitung gegeben; ein Ungenannter zum Färben der Folien[o]), ein Anderer zum Färben des Marokanleders[p]), P. S. Pallas zum Färben des Schagrinleders[q]), ein Ungenannter zum Färben des Saffians[r]), der Graf v. Borch[s]) und ein Ungenannter[t]) zum Grünfärben, Philipp[u]) zum Roth- und Gelbfärben des Leders; ein anderer zum Färben der Hüte und der Seide[x]); zum lezten auch H. Struve[y]), Adr. Hordt[z]) und de la Follie[a]) insbeſondere zum Rothfärben der Seide, J. Fab-

l) Hushållnings-Journal för Junius. År 1783. und för Januarius. År 1784.

m) Nov. Comment. Societ. Scientiar. Goettingenſ. B. VII. S. 67-80.

n) Gothaiſches gemeinnützigges Wochenblatt. Jahrg. III. Q. 1. Abh. 2.

o) Annalen der märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Potsdam. H. 1.

p) Nuovo Giornale d'Italia &c. B. V. S. 23.

q) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. B. II. S. 228-231.

r) Hannöveriſches Magazin ꝛc. 1770. S. 690.

s) Journal de phyſique &c. B. XIII. 1779. Fevr.

t) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 268.

u) bei Al. Mabyn Bayley Advancement of arts and manufactures &c. B. II. Buch 6.

x) Atti della Società Patriotica di Milano &c. B. II.

y) Berneriſches Magazin der Natur ꝛc. B. I. St. 1. Abh. XVI.

z) Kongl. Sveusk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XVII. för år 1796. Q. 2. S. 196.

a) Journal de Phyſique &c. B. XIII. 1779. S. 66.

Fabbroni zum Roth- und Gelbfärben der Seide und Wolle [b]), Tychſen zum Braun- Braungelb- und Grünfärben der lezten [c]); Falck beſchreibt die Seidenfärbereien zu Aſtrachan [d]).

Zum Färben der Neze [e]) und der Baumwolle [f]) geben Ungenannte Anweiſung; G. E. Habich zu Farben, welche auf Leinwand und Baumwolle gedrukt werden ſollen [g]); Wilſon gab eine dergleichen rothe [h]), Hacquet eine blaue Farbe [i]) an, wie ſie in Sachſen gebräuchlich iſt; Morian erzählt die Bereitung des blauen Zuckerpapiers [k]); Schedel das Färben des Marmors, wie es in Sicilien geſchieht [l]); Montet, wie zu Gros-Galargues die blaue Tüchelchen bereitet werden, aus welchen man in Holland Lakmus verfertigt [m]).

Den

b) Annali di chimica. B. VI. S. 181-199.

c) Chemiſche Annalen. 1795. B. I. St. 4. S. 318-328.

d) a. a. O. B. I. S. 137.

e) Hushållnings-Journal för April. År 1782.

f) Ebendaſ. för Julius. År 1780.

g) Angabe zum Cattun- und Leinwanddruck, wie auch Baumwolle, Leinwand und Wolle in ächten und unächten Couleuren zu färben. Caſſel. 8. 2te Aufl. 1784.

h) Eſſay on light and colours and what coloured matters are, that dy cotton and linnen. London. 1784. 8.

i) Die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. I. S. 41-44.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handlingar. B. VIII. för år 1787. Q. I.

l) Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. H. 1. 1786. Abh. 9.

m) Neues Hamburgiſches Magazin. B. XVIII. S. 534-560.

Den mannigfaltigen Nuzen, den die viele Arten Flechten, auch die einheimiſche, in der Färberei leiſten, haben Hardo[n]), Willemet[o]), G. Fr. Hoffmann[p]), Amoreux[q]), Holmberg[r]), und vornemlich J. P. Weſtring[s]) und ein Ungenannter[t]) durch zahlreiche Verſuche gezeigt.

Hr. van Mons empfiehlt Aloe[u]), Piepenbring[x]) und Göttling[y]) Eicheln, Laurenti[z]) Rhabarber, Tychſen[a]) insbeſondere die nordiſche, zum Färben.

Ein

n) Beſkrifning af ſättet at Färga med Orſeille beredad af Lichen tartareus. Stockholm. 1790.

o) Lichénographie économique. à Lyon. 1787. 8.

p) Commentatio de vario lichenum uſu. Lugdun. 1787. 8.

q) Recherches et experiences ſur les divers lichens. Lyon. 1787. 8.

r) Ny Journal uti Hushållningen. Stockholm. 8. för 1790. S. 250. för år 1791. S. 29 ꝛc. 186 ꝛc. för år 1792. S. 277.

s) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XII. för år 1791. Q. 2. S. 113-138. und Q. 4. B. XIV. för år 1793. B. XV. för år 1794. Q. 1. S. 3-32. B. XVI. för år 1795. Q. 1. S. 41-58. und B. XVII. för år 1796. Q. 3. Abh. 3.

t) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. IV. auf das Jahr 1776.

u) bei Gren neues Journal der Phyſik. B. IV. H. 4 Abh. 8. S. 470.

x) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1786.

y) Ebendaſ. a. e. a. O.

z) Lettres édifiantes et curieuſes ecrites des miſſions étrangéres par quelques Miſſionaires de la compagnie de Jeſus. à Paris. 12. B. XXIX. 1775.

a) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. S. 7. S. 25-39.

Ein Ungenannter lehrt den Gebrauch des Sauerdorns zur gelben und grünen [b]), ein anderer [c]) und Hr. Hofr. J. Beckmann [d]) den Gebrauch des Saflors zur gelben und rothen, Dize denjenigen der Kleeſamen und des Waus [e]), Suckow denjenigen der kanadiſchen Goldruthe [f]), Lukas denjenigen der Birkenknoſpen [g]), einige Ungenannte, die übrigens ihre Nachrichten von Bancroft geborgt haben, den Gebrauch der (Querens nigra) Quercitronrinde [h]), Brunnwiſer, der auch das Ausziehen der Farben aus Hölzern durch mineraliſche Säuren empfiehlt, den Gebrauch anderer Stoffe [i]) zur gelben, Bartholdi [k]) und Tſchiffeli [l]) den Gebrauch der Färberröthe, P. S. Pallas [m]) denjenigen des Johanniskrautes, Gio-

b) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 268.

c) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. III. auf das Jahr 1775.

d) 1. Nov. Commentar. Societ. ſcientiar. Goetting. B. IV. ad ann. 1773. und B. VI. ad ann. 1775. 2. Commentat. Societ. Scient. Goetting. B. III. ad ann. 1780.

e) Journal de phyſique &c. B. XXXV. 1789. Octobr. S. 208.

f) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 7. S. 3-7.

g) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie. B. I. H. 1. Abſchn. V.

h) 1. Ueber den Gebrauch der Quercitronrinde. London. 1795. 8. 2. Journal für Fabriken, Manufacturen und Handlung. 1792. S. 279. und 1793. S. 94.

i) Abhandlungen der Churfürſtl Bayerſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Philoſophiſcher Claſſe. B. VII. 1773.

k) Annales de chymie &c. B. XII. S. 74-77.

l) Deliberations et Memoires de la Societé d'agriculture de la Generalité de Rouen. B. II. 1767.

m) Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs. Th. I. S. 64.

Giobert n) und Tielebein o) den Gebrauch von den Beeren des Chriſtophskrautes, Dambourney denjenigen eines portugieſiſchen vierblättrichten Labkrautes p) zur rothen, Hr. Hofr. J. Beckmann den Gebrauch der Ekerdoppen q), der Knoppern r), und der Dividivifrucht s), ein Ungenannter den Gebrauch des Bleizuckers und der Pottaſche t), und Clegg u) denjenigen anderer Stoffe zur ſchwarzen, Holmberger den Gebrauch der Ackerbeeren x), Berthollet y) und Pileur d'Apligny z) den Gebrauch der Blutlauge, welche der Graf S. Martin ſchneller bereiten lehrte a) mit Pottaſche und Kalk, der ebenerwähnte Graf denjenigen des Waids b) zur blauen Farbe: zum Gebrauche des Indigs in der Färberei geben Qua-

n) Annales de chymie &c. B. II. S. 186.

o) die neueſte Entdeckungen in der Chemie Th. XI. S. 118.

p) Deliberations et Memoires de la Societé d'agriculture de la Generalité de Rouen B. II. 1767.

q) Vorbereitung zur Warenkunde. Göttingen. 8. B. I. 1794. S. 379-382.

r) Ebendaſ. S. 374-379.

s) Ebendaſ. S. 385-391.

t) Tranſactions of the Society at London for the encouragement of arts &c. B. I. 1783.

u) Philoſophical Tranſact. B. LXIV. for the Year 1774. Th. I.

x) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXV. för år 1774. S. 256. 257

y) Annales de chymie &c. B. XIII. S. 76-86.

z) Journal de phyſique. B. XI. 1778. Juin.

a) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790 et 1791. S. 1-6.

b) a. e. a. O. S. 21.

Quatremer Diſjonval [c]), Hausmann [d]) und le Blond [e]), zur Bereitung der Waidküpe Pilatre de Rozier [f]) und Quatremer Diſjonval [g]), zur Bereitung des ſächſiſchen Blau der Graf von S. Martin [h]) und Fuchs [i]), zu einer ſchönen himmelblauen Farbe, welche in Kleinaſien mit der höchſten Salzpflanze gegeben wird, Seſtini [k]); zur Prüfung der blauen Farbe, ob ſie ächt iſt, de la Follie [l]) Anleitung.

Göttling lehrt eine gelbe Tinte aus Indig [m]), ein Ungenannter und Pitiſcus [n]) eine rothe Tinte, lezter ohne Gummi, ein Anderer [o]) rothe Schminke bereiten.

Zum

c) 1. Collection des Memoires chimiques et phyſiques. B. I. Abh. 1. S. 1 - 84. 2. Chymiſche Unterſuchung und Auflöſung des Indigs, herausgegeben und mit einer Vorrede begleitet von Dr. W. H. S. Bucholtz. Weimar. 1778. 8.

d) Journal de phyſique &c. B. XXXII. 1788. Mars. S. 161 ꝛc.

e) Ebendaſ. B. XXXVIII. 1791. Fevr. S. 191.

f) Ebendaſ. B. XX. 1782. Nov.

g) Collection des Memoires chimiques et phyſiques &c. B. I. Abh. 2. S. 85 - 123.

h) a. e. a. O.

i) Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 10. S. 313.

k) bei J. H. Voigt Magazin ꝛc. B. VI. H. 1. S. 169.

l) Séance publique de l'Académie des ſciences à Rouen. l. 5. Août. 1778. Journal de phyſique. B. XIII. 1779. S. 236.

m) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1781.

n) Chemiſches Journal ꝛc. Th. III. S. 106 - 108.

o) a. e. a. O.

Zum Waſchen der Leinwand hat de Garſault[p]), zum Büken Pinel[q]), zum Bleichen Home[r]), Chn. Fr. Reuß[s]), Hausmann[t]) und ein Ungenannter[u]) Anweiſung gegeben; H. Probſt Zöllner[x]) das ſchleſiſche Leinwandbleichen, Hellancourt mehrere franzöſiſche[z]) beſchrieben; Grimsham ein ſäuerlichtes Waſſer, das auf den engliſchen zulezt dabei gebraucht wird[a]), J. B. Vaſco das Entſchälen der Seide[b]).

Hr. Hofr. J. Beckmann[c]) und Wilhelmi[d]) lehren vortheilhaftere Verfahrungsarten bei dem Bleichen

p) Gothaiſches gemeinnützige̊s Wochenblatt. 1780.

q) L'art de la Lingere. à Paris. 1771.

r) bei Fourcroy Medecine éclairée par les ſciences phyſiques. B. II. Abh. 1. S. 12.

s) Verſuch vom Bleichen, aus dem Engliſchen. Leipzig. 1772. 8.

t) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Th. II 1776. Abh. 6.

u) Annales de chymie &c. B. XI. S. 237.

x) Gothaiſches gemeinnütziges Wochenblatt. 1779. Nr. V. St. 21.

y) a. a. O. B. II. S. 137. 414.

z) Annales de chymie &c. B. VII. S. 263-277.

a) Repertory of arts and manufactures &c. 1796. Aug. nr. XXVII. art. XX. S. 173.

b) Memoir. de l'Académie des ſcienc. de Turin. B. V. pour les ann. 1790 et 1791. S. 122-157.

c) Nov. Comment. Societat. Scient. Goettingenſ. B. V. S. 97 ꝛc.

d) Abhandlungen und Erfahrungen der ökonomiſchen Bienengeſellſchaft in der Oberlauſitz. Vierte Sammlung vor die Jahre 1770 und 1771. Berlin und Leipzig. 8.

chen des Wachſes; ein Ungenannter erzählt, wie es zu Marſeille [e]), ein Anderer, wie es zu Maria Einſiedel geſchieht [f]); der Graf von Torri [g]), der Ritt. Lorgna [h]), Vinc. Requeno [i]), J. Fabbroni [k]), Miß Greenland [l]), Heizer [m]), und ein Ungenannter [n]) bei der Wachsmalerei; Schiler die Bereitung blauen Siegellaks [o]).

Zur Bereitung des Birkentheers, wie ſie in Rusland vorgenommen wird, gibt J. Lepechin [p]), zu derjenigen des gewöhnlichen Theers, ſo wie des Pechs und Harzes auſer einigen Ungenannten [q]), B. Bernd-ſon,

e) bei Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. XI. Abh. 2.

f) Ebendaſ. Th. IV. Abſchn. XVIII.

g) Oſſervazioni intorno alla cera punica. Verona. 1785.

h) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 5. S. 436. und St. 6. S. 511.

i) Saggi ſul riſtabilimento dell' antica arte di Greci e Romani pittori. Parma. Th. I. II. 1787.

k) Antichità, vantaggi e metodo della pittura encauſtica. Roma. 1797. 4.

l) Tranſactions of the Society at London for the encouragement of arts &c. B. X. 1792.

m) Taſchenbuch für Scheidekünſtler ꝛc. 1796. S. 163-165.

n) 1. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Januar. S. 62-65. 2. Tranſactions of the Society for the encouragement of arts &c. B. V. 1787.

o) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 1. S. 17. 18.

p) Tagebuch der Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs in den Jahren 1768 und 1769 aus dem Ruſſiſchen überſezt von Chn. H. Haſe. Altenburg. 4. Th. I. 1774. S. 329-331.

q) 1. Hushållnings-Journal för Martius 1779. 2. Oekono-

ſon [r]), Moringlane [s]), Hacquet [t]), Möller [u]) und von Uslar [x]).

Ein Ungenannter ſchlägt einen neuen Ofen zu einer Brandeweinblaſe [y]), Chriſt [z]), Weſtrumb [a]), Neuenhahn der jüngere [b]), Baume' [c]), de Van-

konomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774.

r) Beſkrifning om Tilwerknings Sätten af Harts, Terpentin, Terpentin-Olja och Kienrök. Stockholm. 1774. 8.

s) Journal de phyſique &c. B. XXXI. 1787. Nov. S. 321 ꝛc.

t) Neueſte phyſikaliſch-politiſche Reiſe in den Jahren 1788 und 1789 durch die daciſchen und ſarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th. I. 1790. S. 88.

u) Hushållnings-Journal för April 1783.

x) Forſtwirthſchaftliche Bemerkungen auf einer Reiſe geſammlet. Braunſchweig. 1793. 8.

y) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelismeſſe 1771. S. 100-102.

z) Regeln vom Fruchtbrandeweinbrennen nebſt einer neu erfundenen Kunſt Honigbrandewein mit Vortheil zu brennen, und zwar aus dem abgängigen ſogenannten Wachswaſſer ꝛc. Frankfurt am Main. 1785. 8.

a) Bemerkungen und Vorſchläge für Brandeweinbrenner. Hannover. 8. Zweite verbeſſerte, vermehrte und mit Ankungen von H. Apoth. Grave verſehene Auflage, mit einem Kupfer. 1796.

b) 1. Die Brandeweinbrennerey nach theoretiſchen und praktiſchen Grundſätzen. Erfurt. 1789. 8. 2. Beyträge zur Brandeweinbrennerey in Briefen an den Herrn Berg-Commiſſär Weſtrumb über deſſen Bemerkungen und Vorſchläge für Branntweinbrenner. Erfurt. 1793. 8. 3. Ueber die Helme der Branntweinblaſen, nebſt Beſchreibung eines holzerſparenden Blaſenheerds, wie auch einer Rauch-Malzdarre. Erfurt. 1795. 8.

Vanne d), Moline e), Ricard f), Magelhaens g), Chn. Chr. Weigel h), J. Gadolin i), J. G. Model k), Marazio l), Ladigia m), Wurzer n) und einige Ungenannte o) Verbeſſerungen vor, welche ſich theils auf den Ofen, theils auf die Blaſe, den Helm, das Kühlgefäs, die Kühlröhre und das

c) 1. Maniere ſur la meilleure maniere de conſtruire les alembics et les fourneaux propres à la deſtillation des vins pour en tirer les eaux de vie. à Paris. 1778. 8. 2. Journal de phyſique &c. B. XII. 1778. Juill.

d) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. II. Th. 1. S. 84-103.

e) Journal de phyſique &c. B. XII. 1778. Août.

f) Ebendaſ. B. VII. 1776 Janv.

g) Nouvelle conſtruction d'alambic pour faire toute ſorte de diſtillation en grand, avec le plus d'économie dans l'operation et le plus d'avantage dans le reſultat. 4. Ed. 2de. 1781.

h) Obſervationes chemicae et mineralogicae. 4. Th. I. Pl. 1. Abb. 2-6.

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handling. B. XXXIX. för år 1778. Q. 4. und nya Handling. B. XIII. för år 1791. Q. 3.

k) Kleine Schriften S. 95.

l) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. 4. B. XIII.

m) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 192.

n) Ebendaſ. 1794. B. II. St. 7. S. 27-30.

o) 1. bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. Sept. 1771. 2 Journal de phyſique &c. B. XVIII. 1781. Juill. 3 Repertory of arts and manufactures. 1797. B. XXXVIII. art. XII. S. 102. 4. Ein hölzernes Fas mit hölzernem Helm und Ofen von Blech) bei Riem vermiſchte ökonomiſche Schriften. Dresden. 8. H. 2. Abth. 2. 1790. S. 47. 5. Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. 1798. S. 158.

das Kühlfas beziehen: Ein Ungenannter beſchreibt, wie dieſe Arbeit in der franzöſiſchen Landſchaft Aunis [p]), Pallas, wie es von den Tataren [q]), Keir, wie es zu Tſchatra in Indien getrieben wird [r]); J. J. Ferber einige Vortheile der holländiſchen Brenner [s]).

J. Bulgari [t]) und ein Ungenannter [u]) geben zum Uebertreiben von wohlriechenden Waſſern und Geiſtern Anleitung; G. Forſter gibt von der Bereitung des Genevre zu Dünkirchen und Schiedam einige Nachricht [x]); Ampfurt ertheilt Vorſchläge zu ſeiner Verbeſſerung [y]); ein Ungenannter erzählt, wie die flüchtige Oele bereitet werden können [z]); Polier [a]) und Don. Monro [b]), wie Roſenöl in Indien gewonnen

p) Journal d'agriculture, du commerce, des arts et des finances. à Paris. 1778.

q) Stralſundiſches Magazin ꝛc. B. II. St. 4. 1774.

r) Aſiatic Reſearches. B. I. S. 209.

s) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 362-365. Abh. 9. 10.

t) Entdeckte Geheimniſſe von Liqueurs, Aquaviten und allerley köſtlich gebrannten Waſſern. Danzig und Leipzig. 1784. 8.

u) Nouvelle chymie du gout et de l'odorat, ou de l'art de compoſer facilement et à peu de fraix les liqueurs à boire, et les eaux de ſenteur. à Paris. Nouv. Edit. 1774.

x) Anſichten vom Niederrhein, von Brabant, Flandern, Holland, Frankreich ꝛc. im April bis Junius. Berlin. 1793. 8. S. 147-244.

y) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

z) Nuovo Giornale d'Italia. B. III. S. 167.

a) Aſiatic Reſearches &c. B. I. Abh. XVII.

b) Tranſactions of the Society of Edinburgh. B. II. Phyſ. Abh. 2.

nen wird; ein Ungenannter die Bereitung des Anisöls [c]), andere Ungenannte den Gebrauch des Terpentinöls zu Firniſſen [d]); J. J. Ferber [e]), Valmont de Bomare [f]), Kaſteleyn [g]) u. Trommsdorff [h]) die Reinigung des Kampfers, Arezula [i]) deſſen Gewinnung aus Rosmarin- Lavendel- Salbei- und Majoranöl in Murcia.

Holz zu Kohlen brennen haben in dieſem Zeitalter J. Ver. Zeviani [k]), J. A. Scopoli [l]), Ch. E. Bornemann [m]), die H. Hofr. J. Beckmann [n]) und Jung [o]), H. v. Uslar [p]), Göze [q]), Leske [r]), Rigoley [s]), Toll [t]) und mehrere Ungenannte [u]) gelehrt,

c) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1791.

d) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Aug. S. 104 105. 1796. Apr. S. 299.

e) a. e. a. O. S. 37? 378. Abb. 14-17.

f) Mémoires préſentés à l'Académie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 470-480.

g) Journal de phyſique &c. B XL. 1792. Avr. S. 314.

h) Jonrnal der Pharmacie ꝛc. B. I. H. 2. S. 121. 122.

i) Reſultado de las experiencias hechas ſobre el alcanfor de Murcia. Segovia. 1789. 8.

k) Della multiplicazione della linge, con l'arte di fár il carbone. Verona. 1772. 4.

l) Abhandlung vom Kohlenbrennen. Bern. 1773. 8.

m) Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung von Kohlen. Göttingen. 1776 8.

n) Bemerkungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft auf das Jahr 1774. S. 299 ꝛc.

o) Ebendaſ. auf das Jahr 1776.

p) a. a. O.

q) Zwote kleine Harzreiſe. S. 279 ꝛc.

r) a. e. a. O. S. 297. 298.

s) L'art du charbonnier. à Paris. 1775. 8.

lehrt, und der Gr. von Muſſin-Puſchkin einen Handgriff angegeben, wie auch groſe Meiler ſchnell abgekühlt werden können [x]); C. Hablizl erzählt, wie die Perſer dieſe Arbeit vornehmen [y]).

Göze beſchreibt die Bereitung des Kienruſes am Harze [z]); J. J. Ferber [a]), wie zu Paris, Fr. Nicolai [b]), wie bei Kizingen und Markſtift in Franken die ſogenannte Frankfurter Schwärze bereitet wird; von Schüz [c]), v. Wildenhayn, der zugleich die unterſchiedene Menge, welche verſchiedene Holzarten davon liefern, beſtimmt [d]), J. A. Weber [e]), Boſc d'

t) Hushållnings-Journal för Junius. År 1783.

u) 1. Ebendaſ. för Novemb. År 1785. 2. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774. und B. III. auf das Jahr 1775. 3. Giornale d'Italia &c. B. IX. 1773. 4. Eiſenhüttenmagazin. B. II. S. 80-100. 127 ꝛc. 129 ꝛc. 146 ꝛc. 169 ꝛc. 180 ꝛc. 5. bei J. H. L. Bergius Neues Policey- und Cameral-Magazin. Leipzig. 4. Th. III. 1777. 6. Tranſactions of the Society at London for encouragement of arts &c. B. V. S. 107.

x) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 6. S. 481 ꝛc.

y) bei P. S. Pallas Neue nordiſche Beyträge. B. IV. 1783.

z) Dritte kleine Harzreiſe. S. 152 ꝛc.

a) a. e. a. O. S. 384. 385.

b) Reiſen ꝛc. B. I. S. 311.

c) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe 1772. S. 106-112.

d) Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät. Th. I. 1771. auch einzeln mit der Aufſchrift: Abhandlung vom Pottaſchſieden und Beſtimmung des wahren Gehalts verſchiedener Pflanzen an Pottaſche. Dresden. 1771. 8.

e) Bekannte und unbekannte Fabriken ꝛc.

d'Antic[f]), Pelletier[g]), Pertuis, der zugleich mehrere Arten angibt, ihre Gewinnung in Frankreich zu vervielfältigen[h]), Vauquelin und Truſſon[i]), Aar. Dexter[k]), Hjelm[l]) und mehrere Ungenannte[m]) die Bereitung der Pottaſche; Schedel die Siedereien zu Fiume[n]), ein Ungenannter diejenige in Franken[o]); Lampe unterſuchte die Waidaſche, vornemlich die mancherlei Arten derſelben, welche zu Danzig im Gebrauche ſind[p]); Tychſen andere[q]), Georgi

f) Oeuvres &c. B. II. S. 138 ꝛc. ins Teutſche überſezt bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. II. H. 1. S. 81-103.

g) Annales de chymie &c. B. XV. S. 23-37.

h) Ebendaſ. B. XIX. Abh. 4.

i) Ebendaſ. Abh. 5.

k) Memoirs of the american Academy of arts and ſciences &c. B. II. Th. 1. S. 166 ꝛc.

l) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. II. för år 1781. S. 184-202.

m) 1. Die Kunſt rohe und calcinirte Pottaſche zu machen, durch die Generalverwalter des Pulvers und Salpeters bekannt gemacht. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von Chph. Fr. Kausler. Stuttgard. 1780. 8. 2. Vermiſchte Verbeſſerungsvorſchläge und freye Gedanken über verſchiedene den Nahrungszuſtand, die Bevölkerung und Staatswirthſchaft der Deutſchen betreffende Gegenſtände. Frankfurt. 8. (von Hr. v. Pfeiffer.) B. I. St. 6. 1778. Abh. 3.

n) Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. H. 1. Nr 4.

o) bei H. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. VI. Abh. 5.

p) Neue Schriften der Geſellſchaft naturforſchender Freunde zu Berlin. B. I. Abh. 2.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1796. S. 97-111.

orgi die ruſſiſche [r]); R. Kirwan alle die mancherlei Sorten von Laugenſalz, welche auf den irländiſchen Bleichereien im Gebrauche ſind [s]); Hr. Prof. Trommsdorff gibt die Verfälſchung der Pottaſche mit Kochſalz aus eigener Erfahrung und Prüfung an [t]); Percival [u]) und Birch [x]) ſchlagen zur Bereitung der Pottaſchen Miſtjauche, Hochheimer [y]) und ein Ungenannter [z]) als ſehr ergiebig, Roskaſtanien vor.

Dejean [a]) und Schedel [b]) erzählen die gewöhnliche Gewinnung der Soda, ein Ungenannter [c]) ihre Bereitung aus Glasſchmalz (Salicornia); Fougeroux de Bondaroy [d]) und Tillet [e]) die Bereitung

r) Nov. Act. Acad. ſcientiar. Petropolitan. B. III. Phyſ. Abh. 2.

s) Tranſactions of the Iriſh Academy for ſciences for the Year 1789. S. 35 ꝛc.

t) Journal der Pharmacie ꝛc. B. III. H. 2. S. 276.

u) Philoſophical Tranſactions. B. LXX. for the Year 1780. Th. 2. 1781.

x) bei Andr. Duncan Medical Commentar. B. VII. for the Year 1780.

y) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden ꝛc. 1795. April. S. 290-292.

z) bei J. Ad. Hildt Handlungszeitung ꝛc. Gotha. 8. Jahrg. XII. 1795.

a) Sodae hiſpanicae hiſtoria, analyſis chemica, origo et uſus oeconomicus. Lugd. Batav. 1773. fol.

b) 1. Allgemeines Journal für die Handlung. B. I. H. 1. Abſchn. 7. b. 2. Neues allgemeines Journal für die Handlung. Frankfurt. 8. B. I. 1788. H. 1.

c) der preußiſche Sammler ꝛc. B. II. 1775.

d) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1771. S. 307.

e) Ebendaſ. pour l'ann. 1772. S. 55.

tung des Varec in der Normandie, J. Chn. Fabricius [f]), W. Hamilton [g]) und R. Kirwan [h]) die Verfertigung des Kelp auf mehreren brittiſchen Inſeln, auch aus der Meereiche und andern Tangarten, aus welchen auch Weſſelius van Riemesdyk ein Salz auszuziehen trachtete [i]), und van Drieſſen [k]) vergebens verſuchte, eine Art Soda zu gewinnen.

Ein Ungenannter beſchreibt die Bereitung der Orſeille [l]); F. A. Hochheimer [m]) und ein Ungenannter die Verfertigung auch anderer Farben [n]); J. Chr. Schedel die Zubereitung des Lakmus und Waids [o]); de Beauvais Raſeau [p]), Stedman [q]) und ein Ungenannter [r]) die Bereitung des In=

f) bei J. J. Ferber a. e. a. O. S. 450.

g) Letters concerning the northern coaſt of Antrim. London. 1786. 8. S. 11.

h) der auch noch einige andere dergleichen unreine in Ireland gangbare Sorten Soda unter dem Namen Caſhup und Marcoſt erwähnt. a. e. a. O.

i) Verhandelingen uitgegeven door de hollandſche Maatſchappy te Haarlem. D. XVI. St. 2. 1776.

k) a. a. O. S. 152-156.

l) Magazino georgico. Firenze. 1784.

m) Chemiſche Farbenlehre oder ausführlicher Unterricht von Bereitung der Farben zu allen Arten der Malerey. Leipzig. 8. Th. I. II. 1794.

n) Kunſtbuch, die ſchönſten und rareſten Farben zu verfertigen. Frankfurt. 1777. 8.

o) Neues allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. H. 1.

p) L'art de l'indigotier. à Paris. 1770. ins Teutſche überſezt. Leipzig. 1771. 4.

q) a. a. O. B. II. S. 303.

Indigs aus der Indigpflanze, Hacquet d'Orval und Ribaucour ſeine Gewinnung aus wildem Rettich[s]), Thunberg[t]) ſeine Bereitung aus einigen Arten Wegtritt, wie ſie in Japan geſchieht, Roxburgh[u]) ſeine Bereitung aus einer Art Oleander (Nerium tinctorium), die in Indien wächſt, Vogel[x]), Pfeiffer[y]), Gren[z]), Haraſti[a]) und Morina[b]) deſſen Zubereitung aus Waid: Einige Ungenannte das Papiermachen[c]); Hr. Hofr. J. Claproth[d]) und die franzöſiſche Künſtler Deyeux, Moland, Pelletier und Verkaven[e]), die Kunſt aus beſchriebenem und bedrucktem Papier wieder gutes; Brugnatelli Mittel, Schrift und Papier im Feuer unzerſtörbar zu machen[f]); du Hamel du Monceau[g]) und ein

r) Aſiatik Reſearches &c. B. III. 1792. Abh. XV.

s) a. a. O.

t) Reſan &c. B. II. S. 68.

u) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 72. 73.

x) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 7. S. 42 ꝛc.

y) Ebendaſ. 1784. B. I. St. 2. S. 192.

z) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VIII. S. 74.

a) 1. Atti della Società patriotica di Milano. B. III. 1793. Th. 1. 2. Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. B. V. pour les ann. 1790 et 1791. S. 21–30.

b) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris. B. V. a. e. a. O.

c) 1. Tranſactions of the Society at London for the encouragement of arts. B. VI. 2. Journal für Fabrikanten, Manufacturen, Handlung und Moden. 1794. Jun. S. 463. Pl. I. II.

d) Götting. Anzeig. v. gel. Sachen. 1774. S. 143. 155. 1225. 1321.

e) Annales de chymie &c. B. XIX. Abh. 6.

f) Annali di chimica &c. B. III. S. 124–145.

ein Ungenannter [h]) die Bereitung der Stärke überhaupt, Suckow ihre Gewinnung aus Roskastanien [i]), Bianchi aus dieſen ſowohl als aus Kartoffeln [k]), Gleditſch [l]) und Parmentier [m]) aus verſchiedenen Theilen auch anderer Gewächſe, ein anderer die Nuzung des Stärkewaſſers auf Säure, Brandewein, flüchtiges Laugenſalz und brandichtes Oel [n]); Parmentier [o]) die Kunſt Brod zu backen; Hollenberg [p]) die Gewinnung des Pumpernickels.

C. Benj. Acoluth [q]), J. Ch. Simon [r]), J. Richardſon [s]), Fr. W. Heun [t]), Hering [u]), und

g) La fabrication de l'amidom. à Paris. 1775. fol.

h) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. V. auf das Jahr 1777.

i) a. e. a. O.

k) Atti della Società Patriotica di Milano. B. III. 1798.

l) Beſchäftigungen der Berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. I. 1775.

m) Obſervations et additions aux recréations phyſiques, économiques et chimiques de Mr. *Model.* B. II. S. 488.

n) Repertory of arts and manufactures &c. 1798. Jun. nr. XLIV. S. 86.

o) Le parfait boulanges. Paris. 1777. 8.

p) bei Hr. Hofr. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. B. V. S. 179.

q) Bemerkungen über das Bierbrauen. Budißin. 1771. 8.

r) Die Kunſt des Bierbrauens, nach richtigen Gründen der Chymie und Oekonomie betrachtet. Dresden. 1771. 8.

s) Theoric Hints on an improved Practice of brewing Maltliquors, including ſome Strictures on the Nature and Property of Water, Malt and Hops, the Doctrine of Fermentation, the Agency of Air, the Effects of Heat and Cold on fermented Liquors. London. 1777. 8.

und mehrere Ungenannte [x]) beſchrieben das Bierbrauen; ein Ungenannter wie es zu Montpellier gebraut wird [y]), J. J. Ferber [z]), Schedel [a]) und ein Ungenannter [b]) das Brauen des engliſchen; Parmentier [d]) ſchlägt darzu türkiſchen Weizen, Ungenannte egyptiſchen Weizen [e]), Queken [f]), eine Art (Cracca) Wiken [g]), und eine Art Melde [h]) vor; Faxe erzählt, wie auch in Europa das amerikaniſche Sproſſenbier erzielt wer-

t) Verſuch der Kunſt alle Arten Bier nach engliſchen Grundſätzen zu brauen. Leipzig. 8. Th. I. 1777.

u) Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät. Th. V. 1781.

x) 1. Der Kunſterfahrne Mälzer und Brauer. B. I. II. Sorau. 1772. 8. 2. Fränkiſche ökonomiſche Mannigfaltigkeiten. B. II. Schwabach. Abh. 14. 3. Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe. 1773. und in der Michaelismeſſe 1776. 4. Hushållnings-Journal för Jun. År 1778. 5. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. IV. auf das Jahr 1776. 6. Gothaiſches gemeinnütziges Wochenblatt. 1779. n. IV. Abh. 18.

y) bei Hr. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. XI Abh. 2.

z) Neue Beyträge zur Mineralgeſch. verſchied. Länder ꝛc. B. I. S. 415.

a) Allgemeines Journal für die Handlung ꝛc. B. I. Nr. 11.

b) bei Hr. Hofr. Beckmann a. e. a. O. Th. I. Abh. 1.

d) Memoir. d'agriculture &c. de la Societé d'agriculture &c. de Paris. ann. 1786. trim. d'été.

e) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. I. auf das Jahr 1773.

f) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe. 1773.

g) Hushållnings-Journal. för Majus År 1782.

h) Ebendaſ. för Martius. År 1784.

werden kann [i]); Dühr, wie in Japan ein dem Bier ähnliches Getränk (Saki) bereitet [k]); ein Ungenannter, wie Bier am beſten gegen Sauerwerden verwahrt wird [l]); Th. Henry [m]), W. Maſon [n]), R. Tilſyer Blunt [o]), Weſtrumb [p]), Neuenhahn [q]), Riem [r]) und ein Ungenannter [s]) geben Gährungsmittel an, welche die Hefe entbehrlich machen; J. Richardſon ſuchte durch eine eigentlich darzu eingerichtete Wage (Sacharometer) zu beſtimmen, wie lange die Würze gekocht werden mus [t]), und den Gebrauch derſelbigen gegen die Einwürfe Baverſtock's [u]) zu vertheidigen [x]).

Mac=

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. I. för år 1780. Q. 2.

k) Verhandelingen van het Bataviaaſch Genootſchap &c. D. III. 1781.

l) Hushållnings=Journal för Aug. År 1777.

m) Memoirs of the Society of Mancheſter. B. II. S. 257 ꝛc.

n) Tranſactions of the Society for encouragement of arts &c. B. VIII. 1790.

o) Repertory of arts and manufactures 1796. Aug. Nr. XXVII. art. XV. S. 171.

p) Kleine phyſicaliſch=chemiſche Abhandlungen. B. IV. H. 1. S. 9 ꝛc.

q) Beyträge ꝛc. S. 12.

r) Entdecktes Geheimniß der allgemein vorhandenen brauchbarſten Gährungsmittel zum Backen, Brauen und Brandteweinbrennen. Dresden. 1793.

s) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 8. S. 139–141.

t) Statical eſtimate of the materials of brewing. London. 1784. 8.

u) Hydrometrical obſervations and experiments in the brewery. London. 1786.

x) Remarks on a pamphlet intitulated: Hydrometrical ob-

Macquart beſchreibt die Bereitung zwei anderer dem Bier nahe kommender in Rusland üblicher Getränke, des Quaas [y]) und des Kislichi (vielmehr Kislia Schtſchi) [z]); des leztern auch ein Ungenannter [a]); Sybel [b]), Lange [c]), Fiſcherſtröm [d]) und ein Ungenannter [e]) die Gewinnung des Meths; Geoffroy [f]), Moriſe und de Villers [g]), Morſe [h]), A. Crocker [i]), Lloyd [k]), Heppe [l]), und mehrere

obſervations &c. to which is ſubjoined and advertiſement, pointing out the eaſieſt method, of applying the ſaccharometer &c. London. 1786. 8.

y) Eſſais &c. S. 519. 520.

z) Ebendaſ. S. 520. 521.

a) Auswahl ökonomiſcher Abhandlungen, welche die freye ökonomiſche Geſellſchaft in S. Petersburg in teutſcher Sprache erhalten hat. Th. III.

b) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde B. II. S. 295. 296.

c) Gemeinnützige Arbeiten der churſächſiſchen Bienengeſellſchaft in Oberlauſitz ꝛc. B. I. 1773.

d) Samling af Rön och Afhandlingar rörende Landtbruket ſom til Kongl. Wetenſkaps Akademien blifwit ingifne. Stockholm. 8. B. IV. 1783.

e) Gothaiſcher Almanach. 1780.

f) L'art de cultiver les pommiers et les poiriers, et de faire le cidre ſelon l'uſage de la Normandie. à Paris. 1775. 12.

g) Allgem. Litterat. Zeit. 1785. Nr. 255. S. 92.

h) Letters and papers adreſſed to the Society at Bath. B. V. S. 329. B. VI. S. 10. 11.

i) Memoirs of the american Academy of arts and ſciences. B. II. Th. 1. Phyſ. Pap. Abh. IX. S. 100-113.

k) bei W. Bayley The advancement of arts and manufactures &c. B. II.

mehrere Ungenannte [m]) die Bereitung des Obſtweins, du Trone-la-Couture die Bereitung eines Weins aus dem Safte des Zuckerrohrs [n]), mehrere [o]) die Gewinnung deſſelbigen, und zwar einige unter ihnen [p]) die Gewinnung eines ſchäumenden Weins aus Birkenſaft; einige Andere die Bereitung eines Weins aus Johannisbeeren, wie ſie in England, America und Schleſien geſchieht [q]), Georgi die Gewinnung deſſelbigen aus Waſſermelonen, wie ſie zu Sarepta geſchieht [r]); ein Ungenannter ſeine Erhaltung aus Prei-
del-

l) Gemeinnützizes fränkiſches Magazin ꝛc. St. 1. 1779.

m) 1. Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe 1772. S. 56 ꝛc. 2. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. IV. auf das Jahr 1776. S. 177 ꝛc. 3. Der Königl. Groſsbritanniſchen Churfürſtlich Braunſchweig-Lüneburgiſchen Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten von Verbeſſerung der Landwirthſchaft und des Gewerbes. Zelle. 8. B. III. Samml. 2. 1778. 4. Hushållnings-Journal. för Aug. År 1777. und für Aug. År 1782. 5. Der Sammler. Eine gemeinnützige Wochenſchrift für Bündten. Jahrg. I. 1779. 6. Allgemeiner öconomiſcher Landwirthſchaftscalender auf das Jahr 1770.

n) Journal de phyſique &c. B. XXXI. 1787. Sept. B. XXXIII. 1788. Decembr. B. XXXVI. 1790. Mars.

o) Gothaiſches gemeinnütziges Wochenblatt. Jahrg. II. Q. 1. St 43.

p) 1. Der Preußiſche Sammler ꝛc. B. I. 1774. 2. Berliniſche Sammlungen ꝛc. B. IV. St. III. Abh. VI.

q) 1. bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. I. Abh. 1. 2. Tranſactions of the american philoſophical Society held at Philadelphia &c. B. I. 1771. 3. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. IV. auf das Jahr 1776.

r) Auswahl ökonomiſcher Abhandlungen, welche die freye ökonomiſche Geſellſchaft zu S. Petersburg in teutſcher Sprache erhalten hat. Th. III.

ſelbeeren s), ein Anderer ſeine Bereitung aus Hollunderbeeren t), Bruni ſeine Bereitung aus Maulbeeren u), Ungenannte ſeine Gewinnung aus Himbeeren x), auch aus andern Beeren y), Jones ſeine Bereitung aus wilden Weintrauben z).

Zur Gewinnung des Weins aus ſorgfältig gebauten Weinreben gaben Joſ. Navarro a), J. Fabbroni b), S. Martino c), und A. C. M. Wahl d), zur Verbeſſerung deſſelbigen der Hr. Hofmed. J. J. Reuß,

s) Hushållnings-Journal. för Aug. 1779.

t) bei J. Chr. Heppe encyclopädiſcher Kalender oder kurze Aufſätze für die Liebhaber der Haushaltungskunſt, der Wiſſenſchaften und des Landlebens. Nürnberg. 4. auf das Jahr 1785.

u) Programme de la Societé patriotique de Milan. im Journal de phyſique &c. B. XXV. 1784. Octobr. S. 305-309.

x) 1. Hushållnings-Journal för Januar. År 1784. 2. bei J. Chr. Heppe a. e. a. O.

y) Hushållnings-Journal a. e. a. O.

z) Tranſactions of the american philoſophical Society at Philadelphia &c. B. I. 1771.

a) Memoria ſobre la bonificacion de los vinos en el tiempo de ſu fermentacion y ſobre la teorica y practica del arte, de hacer el vino. Madrid. 1784. 4.

b) Dell' arte di ſare il vino. Firenze. 1787. 8. ins Teutſche überſezt mit Zuſätzen von Sam. Hahnemann. Leipzig. 1788. 8.

c) 1. Ricerche fiſiche ſopra la fermentazione vinoſa. Firenze. 1787. 8. 2. Atti della Società patriotica di Milano. B. III. S. 158 ꝛc.

d) Gedanken über die Erzeugung und Zubereitung des Weins, nebſt einem Anhange vom Eſſigbrauen. Erfurt. 1784. 8.

Reuß e), Maupin f), Giobert g), A. del Giudice h), Ant. Carrera i), Ant. Frizimelica k), della Torre l), della Valle m), Herlandi n) und einige Ungenannte o), Schedel zum Klären deſſelbigen p); Ungenannte den Wein gegen Verſauren u. Kahn zu bewahren q); ein Anderer, verdorbenen Wein wieder zurecht zu bringen r), Anweiſung; Ber-

thölon

e) Diſſ. Muſta et vina neccarina examine potiſſimum hydroſtatico explorata. Tubing. 1773. 4.

f) Experiences ſur la bonification de tous les vins. à Paris. 1772. 8.

g) Memorie della Società agraria di Torino. Th. II.

h) Giornale d'Italia &c. B. IX. 1773.

i) Ebendaſ. B. X. 1774.

k) Ebendaſ. a. e. a. O.

l) Atti della Società patriotica di Milano. B. II. Th. 1. S. 1 ꝛc.

m) Opuſcoli ſcelti ſulle ſcienze e ſulle arti. Milano. B. III. und V.

n) in den Preisſchriften: dell' Accademia di Scienze e delle lettere di Mantova. 1782. 4. Nr. 7.

o) 1. bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. Abh. 11. 2. Neues Hamburg. Magaz. St. 92. 1775. nr. III.

p) Allgemeines Journal für die Handlung. B. II. H. 5. 1787. Abh. 5.

q) 1. Gazette ſalutaire Ann. 1772. St. 48. 2. Oekonomiſche Nachrichten einer patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. V. auf das Jahr 1777. 3. Der beim Einkauf in- und ausländiſcher Weine, klüglich verfahrende teutſche Handelsmann. Enthält den Weinhandel überhaupt, von der Wiſſenſchaft die Weine zu prcbiren, vom Viſiren der Weine, von den bei der Bezahlung der Weine vorkommenden Geſchäften und der Aufbewahrung der Weine. Leipzig. 1766. 8.

r) Hushållnings-Journal för Majus. År 1782.

tholon und le Gentil beſtimmen genauer, wenn man, um dem Wein die gröſte mögliche Güte und Stärke zu verſchaffen, der Gährung Einhalt thun mus [s]).

Ein Ungenannter [t]) erzählt, wie der Wein in Franken, Jod. Reiß [u]), wie er am Rhein, Rozier [x]), wie er in der Provence, Mourgues [y]), wie er in Niederlanguedok, Douglas [z]), und E. Poore [a]), wie er in Ungarn, Joh. Derozeny von Derezen, wie er zu Tokai [a*]), ein Ungenannter, wie er in Schi=

s) Memoire, qui a remporté le prix de la Societé de Montpellier ſur cette queſtion: Determiner par un moyen fixe ſimple et à la portée de tout cultivateur le moment, au quel le vin en fermentation dans la cuve aura acquis toute la force et toute la qualité, dont il eſt ſusceptible. à Montpellier. 1781. 4.

t) bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. VI. Abh. 5.

u) Vom Rheinwein, eine chemiſch-mediciniſche Abhandlung. Mainz. 1791. 8.

x) Memoire ſur la meilleure maniere de faire et de gouverner les vins. à Paris. 1772. 8. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Abhandlung von der beſten Art die Weine theils zum gemeinen Gebrauche, theils zum Verſenden zu machen und zu behandeln. Ein allen Winzern nüzliches Werk, welches nach dem Urtheil der Akademie zu Marſeille im Jahr 1770 gekrönt worden iſt. Zerbſt. 1773. 8.

y) Eſprit des journaux. Janv. 1774.

z) Philoſophical Tranſactions. B. LXVI. for the Year 1773. Th. 2.

a) Ebendaſ.

a*) Ueber Tokays Weinbau, deſſen Fexung und Gährung. Wien. 1796. 8.

Schina [b]), ein Anderer [c]), wie daraus ſogenannter Vin des dieux gemacht wird.

Desmareſt [d]) lehrt die Reinigung des Weinſteins, wie ſie vormals zu Venedig, Zobel [e]), wie ſie zu Wertheim betrieben wird.

J. Chr. Simon [f]), Neuenhahn der jüngere [g]), Weſtrumb [h]), Chriſt [i]), und einige Ungenannte [k]) geben Anweiſung zur Gewinnung des Branndeweins, wie man ihn in einigen Statthalterſchaften des ruſſiſchen Reichs aus Milch gewinnt, haben Lepechin [l]), Pallas [m]), J. Grieve [n]), und ein Un-

b) Memoires, concernant l'hiſtoire, les ſciences, les arts, les moeurs, les uſages &c. des Chinois &c. par les Miſſionairs de Pekin. à Paris. 4. B. V. 1780.

c) Chemiſche Annalen. 1784. B. II. St. 8. S. 192.

d) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. I. Th. 1. Juill. 1771. S. 211-234.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. II. St. 1. S. 7-11.

f) Vollſtändiger ökonomiſcher Unterricht vom Brandtweinbrennen. Dresden. mit Kupfern. 8. Neue viel verbeſſerte Auflage. 1795.

g) a. d. e. a. O.

h) a. e. a. O.

i) a. a. O.

k) 1. Verbeſſerter Brau- und Brandtweinurbar nach ökonomiſchen Grundſätzen und vieljährigen Erfahrungen. Leipzig. 1787. 8. 2. Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. B. III. St. 10. B. V. St. 4. B. IX. St. 11. B. XXIV. St. 5.

l) a. a. O. B. I. S. 135.

m) Reiſen durch verſchiedene Provinzen von Rußland. B. I. S. 316. B. III. S. 404.

n) Tranſactions of the Royal Society of Edinburgh. B. I. Phyſ. Cl. Abh. 6.

Ungenannter [o]), wie er in Schina gewonnen wird, Ungenannte [p]), wie er z. B. in Italien und Frankreich aus Wein, Andere [q]); W. O. Struve [r]) und Ungenannte [s]), wie er aus Weintreſtern, ein Anderer [t]), wie er aus Weintrauben; Heppe [u]), von Pfeifer [x]), und Chriſt [y]), wie er aus allerlei Obſt, ein Ungenannter, wie er aus Aprikoſen [z]), Griſelini [a]), wie er im Temeswarer Bannat und in Slavonien aus Pflaumen und Zwetſchen, de la Follie [b]), wie er aus Obſt=

o) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. Th. VII. 1775.

p) Memoires concernant l'hiſtoire &c. des Chinois &c. B. V. a. a. O.

q) 1. Nuovo Giornale d'Italia &c. B. VI. 2. Memoires d'Agriculture par la Societé d'Agriculture de Paris &c. Ann. 1785. trim. d'été.

r) 1. Berneriſches Magazin ꝛc. B. II. St. 2. Abh. 2. 2. Patriotiſche Vorſchläge und practiſche Unterſuchungen, die Chymie, Medicin und Wirthſchaft betreffend. Abſchn. 1.

s) 1. Journal de phyſique &c. B. VI. 1775. Août. 2. Memoires d'Agriculture &c. par la Societé d'Agriculture de Paris. a. e. a. O.

t) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. V. auf das Jahr 1777.

u) Gemeinnütziges fränkiſches Magazin ꝛc. St. I. 1779.

x) Vermiſchte Verbeſſerungsvorſchläge. St. IV. Abh. 5.

y) a. a. O.

z) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Oſtermeſſe 1772. S. 73.

a) Geſchichte des temeswarer Bannats. Wien. 1780. 4. Th. 1.

b) Séance publique de l'Académie de Rouen le 2. Août. 1775. im Journal de phyſique &c. B. VII. 1776. Fevr. S. 176 - 179.

Obſtwein, ſelbſt aus verfälſchtem, ein Ungenannter [c]), wie er aus Traubelkirſchen, ein Anderer [d]), wie er aus ſchwarzen Waldkirſchen, H. v. Moll, wie er von Heidelbeeren [e]) gewonnen wird; Hedin [f]), wie er von Wachholderbeeren, Hr. Hofr. Mönch [g]) und v. Acken [h]), wie er von Vogelbeeren, Iſ. Bertram [i]), wie er von Perſimonpflaumen, von Pfeiffer [k]), wie er aus Hollunderbeeren, Bergius [l]), wie er aus den Beeren von Kartoffeln, aus Schlehen, Meel- Erd- Him- und Brombeeren, aus den gelben Scharboksbeeren, aus Preiſel- Sumpf- Moos- Maul- Berberizen- Gicht- Stachel- gemeinen- und Alpenjohannisbeeren, Fiedler [m]), wie er aus Kürbiſſen, Chriſt [n]), wie er aus dem Waſſer, womit man Honigwapen und Wachs ausgewaſchen hat, Stedman [o]) und ein Ungenannter [p]), wie er aus Zuckerrohrſaft, Melaſſe und Syrup,

c) Bemerkungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft. Th. I. vom Jahr 1770. S. 112.

d) bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. VI. Abh. 8.

e) Naturhiſtoriſche Briefe ꝛc. B. II. 1785.

f) Samling af Rön och Afhandlinger rörende Landtbruket ꝛc. T. II. 1777.

g) Enumeratio plantarum Haſſiae. Caſſell. 1781. 8.

h) bei Bergius Kongl. Svensk. Vetenſk. Acad. Handl. B. XXXVII. för år 1776. Q. 4. S. 257-274.

i) Tranſactions of the American philoſophical Society held at Philadelphia. B. I. 1771.

k) Vermiſchte Verbeſſerungsvorſchläge. B. I. St. 4. Abh. 5.

l) a. e. a. O.

m) Act. Academ. ſcientiar. Erfurt. ad ann. 1792.

n) a. a. O.

o) a. a. O. B. I. S. 317.

p) Gothaiſcher Almanach auf das Jahr 1780.

Syrup, Heppe [q]), wie er aus dem Safte des (Acer platanoides) Ahorns, Tim. Schmaler [r]), wie er aus den Stengeln des ſchmalblätterichten unächten Bärenklau, Hornby [s]), J. R. Forſter [t]), und van Mons [u]), wie er aus gelben Möhren, Bergius [x]), wie er aus rothen Rüben, Mangoldwurz, Zuckerwurzel, Paſtinak- und Engelwurz, Seleri, der Wurzel von einigen Kohlarten, der Gichtroſe, des Arons, und des rothen Steinbrechs, und, ſo wie ein Ungenannter [y]), wie er von Löwenzahn, ein Anderer [z]), wie er von Weidenknoſpen erhalten werden kann; einige Ungenannte [a]), wie er auf den ſchweizeriſchen und graubündtiſchen Alpen aus der Wurzel verſchiedener Enzianarten erzielt wird; Bergius [b]), Fiedler [c]), Anderſon [d]), N. Müller [e]), und einige Ungenannte,

q) a. e. a. O.

r) bei Hr. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. I. H. VI. Abh. 60.

s) bei L. Brugnatelli Biblioteca fiſica d'Europa. B. XVIII. Abh. 8.

t) bei Gren Journal der Phyſik. B. II. H. 2. S. 163-166.

u) Annales de chymie &c. B. XII. S. 73. 74.

x) a. e. a. O.

y) Abhandlungen der freien ökonomiſchen Societät zu Petersburg. B. IX. St. 4.

z) Ebendaſ. B. XXIV. St. 7.

a) 1. bei A. Höpfner Magazin zur Naturkunde Helvetiens. B. IV. S. 98. 2. Verhandlungen der Geſellſchaft landwirthſchaftlicher Freunde in Bündten. St. 3. 3. der Sammler ꝛc. Jahrg. II. 1780.

b) a. a. O.

c) a. e. a. O.

d) bei L. Brugnatelli Biblioteca fiſica d'Europa. B. XIII. Abſchn. X. 1.

nannte [f]), wie man ihn aus Kartoffeln, Hr. Hofr. Mönch [g]) und Suckow [h]), wie man ihn aus Roskaſtanien erlangen kann, Hupel [i]), wie man in Liefland Buchweizen darzu nimmt, Bergius [k]), wie man Rocken, Bohnen, Erbſen, ein Ungenannter [l]), wie man Sperlingsgras und anderes Geſäme, Arduini [m]), wie man Moorhirſen darauf nüzen; J. Chr. Simon [n]), Neuenhahn [o]) und Weſtrumb [p]), wie man ihn am vortheilhafteſten aus Weizen und Roggen gewinnen kann; um ihm ſeinen unangenehmen Geruch zu nehmen, ziehen ihn einige über roth gebrannten Eiſenvitriol ab [q]), N. Nyſtröm [r]) hat zu dieſem Zwecke einen Zuſaz von Schwefelſäure,

Lowiz

e) Anweiſung aus Kartoffeln viel und guten Branntewein, Eſſig und Likör zu gewinnen. Schweinfurt. 8. Dritte Aufl. 1795.

f) 1. Hushållnings = Journal för Junius. År 1787. 2. Letters and papers to the Society of Bath. B. IV. S. 43.

g) bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 145.

h) a. e. a. O.

i) Topographiſche Nachrichten von Lief = und Eſthland. Riga. 8. B. II. 1777.

k) a. e. a. O.

l) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. B. IX. St. 4. B. XXIV. St. 7.

m) Saggi ſcientifici e letterari dell' Academia di Padova. B. I. 1786.

n) a. e. a. O.

o) a. d. e. a. O.

p) a. d. e. a. O.

q) J. Chn. Fabricius bei J. J. Ferber Beyträge zur Mineralg verſchied. Länder. B. I. S. 433.

r) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 156–158.

Lowiz [s]) und Weſtrumb [t]) wohl ausgeglühte Holzkohlen vorgeſchlagen, Gratſcheff [u]) noch zu dem Holzkohlen geſtoſenen Reis, womit es Piepenbring [x]) vergebens verſucht hat, ein Ungenannter [y]) andere Mittel gebraucht.

Heppe gibt Anleitung zur Bereitung des Aquavits [z]); Weſtrumb [a]), Gertinger [b]) und ein Ungenannter [c]) zu einem Brandeweinfirniſſe mit Kopal, zu Verfertigung eines Mahagonyfirniſſes J. Fabbroni [d]), zur Bereitung eines ſolchen Firniſſes, um Inſekten und Paſtelgemälde damit zu überziehen, M. Landriani [e]), zur Gewinnung anderer Brandeweinfirniſſe Rozier [f]) und einige Ungenannte [g]): Auch

s) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 8. S. 131. 132. 1791. B. I. St. 4. S. 321. St. 6. S. 495-500. und 1794. B. II. St. 12. S. 514.

t) Ebendaſ. 1792. B. I. St. 6. S. 495. 496.

u) Ebendaſ. 1791. B. II. St. 9. S. 233.

x) bei Trommsdorff Journal der Pharmacie ꝛc. B. IV. St. 1. S. 289.

y) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. IV. auf das Jahr 1776.

z) Encyclopädiſcher Kalender ꝛc. auf das Jahr 1785.

a) in ſeiner Ueberſez. von Retzius. Einleitung in die Lehre von den Arzeneien des Pflanzenreichs. Leipzig. 1786. 8. S. 40.

b) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1793.

c) Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Aug. S. 128.

d) bei L. Brugnatelli Annali di chimica e ſtoria naturale. B. XIII. S. 295. 296.

e) Opuſcoli fiſico - chimici. B. I. Abh. 2.

f) Obſervations ſur la phyſique &c. 1772. B. I. Th. 2. Août. S. 228.

Auch in dieſem Zeitalter gaben Borries [h]) und G. G. Schmidt [i]) Wagen an, um durch das eigenthümliche Gewicht die Stärke der unterſchiedenen Sorten Brandewein zu beſtimmen.

J. Chr. Simon [k]), J. J. Roſenſtengel [l]), J. Lepechin [m]), Demachy [n]) lehren die Bereitung des Eſſigs; Heppe [o]), Tiburtius [p]) und einige Ungenannte [q]), wie er aus Obſt, ſelbſt aus wildem, ein Ungenannter [q*]), wie er aus Stachelbeeren, J. J. Ferber [r]), wie er aus dem Waſſer, womit man in Zukkerraffinerien die Geräthſchaften ausſpült, N. Müller,

g) 1. Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1795. Aug. S. 123. 124. 2. Reichsanzeiger. 1795. Nr. 72. S. 690.

h) Journal des ſavans, 1776. B. I. St. 1. S. 170-174.

i) bei Gren Journal der Phyſik. B. VII. S. 186.

k) a. e. a. O.

l) Erneuerter Eſſigkrug oder Kunſt Eſſig zu brauen. Sorau 1774. 4.

m) Specimen de acetificatione. Argentorat. 1776. 4.

n) Kunſt des Eſſigfabrikanten mit einigen Bemerkungen H. Struve's herausgegeben mit Bemerkungen und einem Anhange von S. Hahnemann. Leipzig. 1787. 8.

o) Gemeinnütziges fränkiſches Magazin ꝛc. S. 1. 1779.

p) Samling af Rön och Afhandlingar rörande Landtbruket. B. II. 1777.

q) 1. der Kön. Grosbrit. Churbraunſchw. Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten ꝛc. B. III. Samml. 2. 1778. 2. Anzeige von der Leipziger ökonomiſch. Societät. in der Oſtermeſſe 1772. S. 56-81.

q*) Hushållnings-Journal. för Aug. År 1780.

r) a. e. a. O. S. 359. 360.

ler[s]), wie er aus Kartoffeln, Heppe[t]), wie er aus Ahornſaft, ein Ungenannter[u]), wie er aus Bärentrauben, ein Anderer[x]), wie er aus Ameiſen gewonnen, ein Anderer[y]), wie er in China erhalten, Scheele[z]), wie er haltbar gemacht, ein Ungenannter[a]), wie ihm angenehme Farbe und Geruch beigebracht werden kann.

Bindheim[b]) zeigt, wie Meel lange unverdorben aufbewahrt werden kann; Eiſen[c]) und ein Ungenannter[d]), wie durch Trocknen Küchengewächſe, ein anderer Ungenannter[e]) das Einmachen der Früchte, ein Anderer[f]), wie Holz, insbeſondere Bauholz, gegen Fäulung, Hallborg[g]) und andere[h]), wie es gegen

s) a. e. a. O.

t) a. e. a. O.

u) Hushållnings-Journal. för Febr. År 1777.

x) Ebendaſ. für Martius. År 1782.

y) Memoires concernant l'Hiſtoire &c. des Chinois &c. B. V. 1780.

z) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. III. för år 1782. S. 120.

a) Journal der Moden, herausgegeben von Bertuch und Krauſe. 1786. April.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. S. 151.

c) Unterricht von der allgemeinen Kräuter- und Wurzeltroknung. Riga. 8. Th. I. 1774.

d) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. B. XXIV. St. 3. B. XXV. S. 1.

e) Hushållnings-Journal för Junius. År 1779.

f) Ebendaſ. för Oct. År 1778.

g) Ebendaſ. för April. År 1782.

h) 1. Ebend. för Aug. År 1779. för Oct. År 1780. för Aug. År 1782. 2. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774.

gegen den Schwamm, ein Anderer [i]), wie es gegen Feuer verwahrt werden kann: Mehrere Ungenannte beſchäftigten ſich in dieſem Zeitalter mit der Beſchreibung der Zubereitung des Tabaks [k]).

Bloch [l]) und ein Ungenannter [m]) zeigen, wie auch aus Heringen ein brauchbarer Thran gezogen werden kann; ein Arbeiter zu Lüneville, Sifflet wuste Knochen, ohne ihre Geſtalt zu ändern, in eine Art Porcellan zu verwandeln [n]).

Deyeux lehrt die rothe Farbe aus Korallen ziehen [o]); Göttling die Bereitung des Karmins [p]) und Florentiner Lacks [q]); Hr. Hofr. Beckmann [r]) und J. A. Weber [s]) diejenige anderer Lackfarben, dieſer und Ungenannte [t]) die Gewinnung der Paſtelfarben

i) Hushållnings-Journal. för Octobr. År 1778.

k) 1. Neue und vollſtändige Abhandlung vom Tabacke, aus dem Holländiſchen. Leipzig. 1781. 8. 2. Traité complet de la culture, fabrication et vente du tabac. à Paris. 1791. 8. 3. Journal de phyſique. B. XXXIX. 1791. Sept. S. 188 ꝛc.

l) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. V. 1784.

m) Hushållnings-Journal för Decembr. År 1783.

n) Chemiſche Annalen. 1784. B. I. St. 2. S. 192. St. 5. S. 428. 429.

o) Journal de phyſique &c. B. III. 1774. Avril.

p) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1780. und 1793.

q) Ebendaſ. auf das Jahr 1780.

r) Commentat. Societ. Scient. Goettingenſ. B. II. ad ann. 1779.

s) 1. Phyſikaliſch-chemiſches Magazin ꝛc. B. I. II. 2. Bekannte und unbekannte Fabriken und Künſte ꝛc.

t) a. d. e. a. O.

farben zu Vevay; Pallas [u]) die Erhaltung der Hauſenblaſe; du Hamel du Monceau [x]) das Sieden des Tiſchlerleims, Grenet, Parmentier und Pelletier [y]) ſeine Gewinnung aus Knochen; Sage [z]), J. Hermann und J. Beckmann [a]), Courtepée und Beguillet [b]) und Deſay [c]) die Bereitung der Eſſence d'orient zur Nachahmung der Perlen.

J. A. Weber [d]), K. Fr. Wenzel [e]), Alberti [f]), Gren [g]), Göttling [h]), van Drieſſen [i]),

W.

t) bei Joh. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. S. 18. 2. Magazino georgico. 1784.

u) Reiſen ꝛc. B. I. S. 297.

x) L'art de faire la colle. à Paris. 1771. fol.

y) Annales de chymie &c. B. XIII. S. 192 - 212. 250 - 272.

z) Analyſe &c. B. I. S. 125.

a) in der Ueberſezung von Sage chemiſche Unterſuchung verſchiedener Mineralien. S. 82 - 84.

b) Deſcription de la Bourgogne. à Dijon. 8. B. IV. 1773. S. 534.

c) La nature conſiderée dans pluſieurs de ſes operations, ou memoires et obſervations ſur diverſes parties de l'hiſtoire naturelle avec la mineralogie de l'Orléanois. à Paris. 1783. 8.

d) Neu entdeckte Natur ꝛc.

e) Lehre von der Verwandſchaft der Körper. S. 463 ꝛc.

f) Anleitung zur Salmiakfabrik. Berlin und Leipzig. 1780. 8.

g) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VII. S. 19 ꝛc.

h) Chemiſche Verſuche über eine verbeſſerte Methode den Salmiak zu bereiten, nebſt einem Vorſchlage, die Bereitung fabrikmäßig zu betreiben, und Beſchreibung einiger

W. Meniſh[k]), W. A. Klewitz[l]), Dubb[m]), Hacquet[n]), Delkeskamp[o]), Rückert[p]) geben zur vortheilhafteſten Gewinnung des Salmiaks, welche auch nach Peträus[q]), mit der Erzielung von Bittererde und Natron in Verbindung geſezt werden kann, Anleitung: Ein Ungenannter[r]), Polex[s]) und Wittekop[t]) beſchreiben die londoniſche Salmiakfabriken, Baillet[u]) die niederländiſche u. lüttichiſche, Martius[x]) eine fränkiſche zu Grubam Forſt; Günther empfohl zu ſolchen Fabriken Kühhörner[y]), J. J. Ferber[z]) beſchrieb die Geräthſchaft, worinn in Holland

ger chemiſchen Produkte, ſo mit einer ſolchen Fabrik zu verbinden ſind. Weimar. 1782. 8.

i) a. e. a. O. K. V. S. 112 ꝛc.

k) Repertory of arts and manufactures &c. H. V. St. XLVII. S. 303.

l) der zugleich die magdeburgiſche Fabrik beſchreibt. bei H. Hofr. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IX. Abh. 2.

m) der Thranbrei dabei nüzt. Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 5. S. 426.

n) der auch eine bei Halle in Tirol angelegte Fabrik erwähnt. Chemiſche Annalen. 1790. B. II. St. 10. S. 323.

o) Ebendaſ. 1789. B. II. St. 9. S. 226. 227.

p) Ebendaſ. 1788. B. II. St. 10. S. 313-323.

q) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1793.

r) Tranſactions of the Society at London for the encouragement of arts &c. B. I. 1783.

s) Almanach für Scheidekünſtler ꝛc. auf das Jahr 1796. S. 165. 166.

t) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 494.

u) Journal des mines. St. X.

x) a. a. O.

y) Neueſte Entdeckungen in der Chemie ꝛc. Th. II. S. 63.

z) a. e. a. O. S. 365.

land das darzu nöthige Laugenſalz gewonnen wird; ein Ungenannter [a]) empfiehlt den Salmiak zum kalten Bronziren des Kupfers und Möſſings; Struve und Exchaquet [b]) die Knochenſäure zum Schmelzen der Metalle und Emails: Nikolas [c]) zeigte eine kürzere Bereitungsart des Phosphors; Bonz [d]) und G. J. J. Weingärtner [e]) eine vortheilhaftere Weiſe, ihn im Groſen zu gewinnen; Sage [f]) die Kunſt ihn klar zu machen.

Göze zeigte die Zubereitung von Horn und Huf zu Schildkröten ähnlicher Arbeit [g]); W. Dayne [h]) ein Mittel an, Eier lange unverdorben zu erhalten; Ungenannte [i]) das Einſalzen des Fleiſches; ein Anderer [k]) das Einſalzen der Fiſche; noch ein Anderer [l]) das Räuchern, andere [m]) das Trocknen.

Das

a) Ny Journal uti Hushållningen för År 1794. S. 92.

b) Memoires de la Societé des ſciences phyſiques de Lauſanne. B. II. pour les ann. 1784. 1785. et 1786. S. 228 ꝛc.

c) Journal de phyſique &c. B. XII. 1778. Dec. S 449.

d) Nov. Act. Academ. Caeſar. Natur. Curioſor. B. VII. Append.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. IV. St. 4. S. 457. 458.

f) Memoir. de l'Académ. des Scienc. à Paris pour l'ann. 1780.

g) Dritte Harzreiſe. S. 145.

h) Repertory of arts and manufactures &c. 1795. Febr. nr. IX. art. XXI. S. 177.

i) Hushållnings-Journal för April. År 1778. för Jul. År 1779. und för Julius År 1780.

k) Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1792 Jan. S. 18.

Das Gerben der Häute lehren Ign. Bautſch [n]), D. Tartini [o]), Macbride [p]), Ringer [q]), P. G. Kaſteleyn [r]), und ein Ungenannter [s]); einen groſen Vortheil in der Abkürzung der Arbeit bei dem Lohgerben hat Seguin entdeckt, deſſen Verfahren le Lievre, Pelletier und d'Arcet [t]) geprüft, und G. Fr. Hildebrandt [u]) zu erforſchen getrachtet hat; eine beſſere Einrichtung der Lohgruben hat Ant. Fay angegeben [x]), und nach Gleditſch [y]), Chn. Chr.

l) Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774. B. IV. auf das Jahr 1776.

m) die basquiſche Geſellſchaft zu Madrit in ihrem zweiten Ausſchuſſe. Commant. de rebus in ſcient. natur. et medic. geſtis. B. I. Th. 4. S. 712. 713.

n) Ausführliche Beſchreibung der Lohgerberei zum Gebrauch für Lernende. Dresden. 1792.

o) Atti della Società patriotica di Milano &c. B. III. 1793. S. 240.

p) Philoſophical Tranſactions. B. LXVIII. for the Year 1778. Th. I.

q) Der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien neue ökonomiſche Nachrichten. B. II. auf das Jahr 1781.

r) Der Lohgerber, Lederzurichter und Weis- und Sämiſchgerber. Oder Abhandlung über die Bearbeitung der Thierhäute zu allen Gattungen von Leder, aus dem Holländiſchen überſezt. Leipzig. 1797. 8.

s) Schwediſches ökonomiſches Wochenblatt. Greifswalde. 8. B. I. St. XXVIII.

t) Annales de chymie &c. B. XX. Abh. 2.

u) Chemiſche Betrachtung der Lohgerberei, insbeſondere der von H. Arm. Seguin in Frankreich neuerfundenen Methode das Leder in wenigen Tagen zu gerben. Erlangen. 1795. 8.

x) Repertory of arts and manufactures. 1796. Mant. nr. XXX. S. 217.

Chr. Weigel [z]) gezeigt, daß auſer der Eichenborke noch eine Menge anderer Dinge, W. White [a]), daß insbeſondere Eichenblätter ſehr wohl darzu dienen können; Bellamy [b]), der Ritter de Real [c]) und ein Ungenannter in England [d]) ein Verfahren beſchrieben, das Leder recht waſſerdicht zu machen, ein Ungenannter die Bereitung des preuſiſchen und jemtiſchen [e]), Rytſchkow [f]), P. S. Pallas [g]), J. Lepechin [h]), P. Falck [i]) und Fiſcherſtröm [k]) die Verfertigung des ruſſiſchen Juſtenläders, S. G. Gmelin [l]) die Bereitung des Saffians zu Aſtrachan, P. S. Pallas [m]) die Zubereitung des Schagrins; ein

y) Vermiſchte phyſikaliſch = botaniſch ⸗ ökonomiſche Abhandlungen. Th. I. S. 1 - 38.

z) Magazin für Freunde der Naturlehre ꝛc. B. II. St. 2. S. 65 ꝛc.

a) Letters and Papers &c. ſelected from the Correſpondence of the Bath and Weſt of England Society. B. VIII. art. 7.

b) Reichsanzeiger. 1796. Sept. nr. 225.

c) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1788 et 1789.

d) Repertory of arts and manufactures. 1794. Nr. II. S. 23 ꝛc.

e) Preußiſcher Sammler ꝛc. B. II. 1775.

f) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. Th. V. St. 6. S. 43 ꝛc.

g) Reiſen ꝛc. B. I. S. 46. 47. B. II. S. 189. 190.

h) Tagebuch ꝛc. B. I. S. 23 - 26.

i) a. a. O. B. I. S. 234. 235.

k) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XIII. för år 1792.

l) Hushållnings ⸗ Journal för Majus. År 1782.

m) 1. Neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. I. S. 325 ꝛc. 2. bei

 Hr.

ein Ungenannter [n]) die Verfertigung des Oelpergaments.

Vorzüglich erleuchtete das Licht, welches in dieſem Zeitalter der Chemie aufgegangen war, die Probier- und Schmelzkunſt, welche noch in ſo manchem ihrer Gebiete Aufklärung bedürfen: Fr. L. v. Cancrin [o]), Boſc d'Antic [p]), K. Aug. Scheidt [q]), J. Fr. Gmelin [r]) und J. N. Arnold [s]) verbreiteten ſich in ihrer Anleitung zum Probiren über die Erze aller ihnen bekannten Metalle; die drei erſten wählten dazu, ſo wie A. Röring [t]), den trockenen Weg; T. Bergman zeigte [u]), daß der wahre Gehalt der Erze an Metall auf dem feuchten Wege zuverläſiger erforſcht wer-

Hr. Hofr. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th II. S. 222 ꝛc.

n) Journal für Fabriken, Manufacturen, Handlung und Moden. 1798. Jun. S. 473 ꝛc.

o) Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. Frankfurt am Main. 8. Zweiter Theil. 1773.

p) Oeuvres &c. B. II. 1780.

q) 1. Nachrichten von Poch- und Waſchwerken, wie auch vom Probiren der Erze. Mühlhauſen. 8 Th I. II. 1792. 2. Probirbuch, wie auch von Poch- und Waſchwerken, für Scheidekünſtler und Probirer. Mühlhauſen. 1793. 8.

r) Chemiſche Grundſätze der Probier- und Schmelzkunſt. Halle. 1786. 8.

s) Abhandlungen mathematiſchen, phiſiſchen und chemiſchen Innhalts: 1. von guter Einrichtung und Verbeſſerung einer Stadt. 2. phiſikaliſche Verſuche über die Wirkung des Pulvers. 3. die Kunſt Eiſenerze und andere Metalle zu probiren. Cölln und Leipzig. 1793. 8.

t) und Al. Ingman Obſervationes in docimaſiam minerarum ſiccam. Åboae. 1781. 4.

u) Diſſ. reſp. P. *Caſtorin* de minerarum docimaſia humida. Upſal. 1780. Opuſcul. B. II. nr. XXIV. S. 399-454.

werden könne; J. Gadolin trat [x]) in Beziehung auf Eiſenerze, und Macquart [y]) in Rückſicht auf einige anderere in ſeine Fusſtapfen; Lampadius [z]) gibt ein beſſeres Verfahren an, Zinnerze, die er vorher mit Pottaſche, oder in einer beſchlagenen Glasretorte mit Kohlenſtaub glühen läst, Rösler [a]) ein anderes, ſo wohl Zinnerze als Bleierze, Exchaquet [c]), Fourcroy [c]), Hjelm [d]), M. L. da Camara de Bethencourt [e]) und Lampadius [f]) Bleierze, Sv. Rinman [g]), T. Bergman [h]), J. Gadolin [i]), Hac-

x) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. IX. för år 1788. Q. 2.

y) Eſſais &c.

z) Sammlung ꝛc. B. II. S. 101.

a) Auswahl der neueſten Entdeckungen in der Chemie ꝛc. B. IV. S. 239–241.

b) 1. bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. III. Abh. 10. S. 392. 393. 2. Journal de phyſique. B. XXXIII. 1788. Juin.

c) Annales de chymie &c. B. II. S. 213.

d) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VIII. för år 1787. Q. 2. Abh. 6.

e) Rapport des Reſultats des experiences chymiques et metallurgiques faites dans l'intention d'epargner le plomb dans la fonte des minerais d'argent. à Vienne. 1795. Reſultate chemiſcher und metallurgiſcher Erfahrungen in Abſicht der Bleyerſparung bey dem Schmelzprozeß aus dem Franzöſiſchen überſezt von G. Fr. Ribbentropp, mit Anmerkungen, Berichtigungen und Zuſätzen von W. A. Lampadius. Dresden. 1797. 8. S. 13. 62. 63. 82–92.

f) Sammlung ꝛc. B. I. S. 197.

g) Förſök till Järnets Hiſtoria med Tillämpning för Slögder och Handtwercker. Stockholm. 4. B. I. II 1782. ins Teutſche überſezt von J. G. Georgi mit der Aufſchrift:

Hacquet [k]), Klaproth [l]), Wiegleb [m]), Ilſemann [n]), Weſtrumb [o]), Sage [p]), Hjelm [q]), Gerhard [r]) und von Unger [s]) Eiſenerze, Fordyce [t]), Erchaquet [u]), Wilckens [x]), B. Fr. J. Herrmann [y]), Ilſemann [z]) und Tillet [a]) Kup:

ſchrift: Verſuch einer Geſchichte des Eiſens ꝛc. 8. B. I. II 1785.

h) Diſſ. reſp. P. J. *Hjelm* om white Järnmalmer. Upſal. 1774. abgedruckt mit der Aufſchrift: De mineris ferri albis. Opuſcul. &c. B. III. nr. XIX. S. 184-230.

i) a. e. a. O.

k) Reiſe durch die nördliche Karpathen ꝛc. B. III. S. 66 ꝛc.

l) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 183. 184.

m) Ebendaſ. S. 138-152.

n) 1. Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. VI. S. 31 ꝛc. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 12. S. 505 507.

o) Kleine phyſikaliſch=chemiſche Abhandlungen. B. II. H. 2. S. 241. 242.

p) Analyſe chymique des trois regnes &c. B. III. S. 99.

q) Kongl. Svenſk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. VIII. för år 1787. Q. 2. Abh. 6. S. 121 ꝛc.

r) bei A. Höpfner a. e. a. O. B. I. S. 156. 157.

s) Neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th X. S. 142.

t) Philoſophical Tranſactions &c. B. LXX. for the Year 1780. Th. I. Abh. 3.

u) a. e. a O.

x) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 5. S. 421.

y) Naturgeſchichte des Kupfers, oder Anweiſung zu deſſen Kenntniß, Bearbeitung und Gebrauch. S. Petersburg. 8. Th I. 1793. S. 157-159. 174. 175.

z) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. I. S. 57-60.

Kupfererze, Sage [b]) und de Ribaucourt [c]) edle Metalle zu prüfen: Hjelm gibt [d]) ein Schmelzglas zum Probiren des Bleies und der Rohſteine, ein Ungenanter [e]) zum Probiren der Koboltſpeiſe auf Silber und Gold, v. Meidinger zum Probireu der Gold- und Silbermünzen [f]); Lampadius zum (Amalgamirprobe) Probiren mit Queckſilber [g]); F. H. Müller zu beſſerem Probiren des Silbers [h]); Hjelm zur Reinigung des Bleis, welches zum Probiren beſtimmt iſt [i]), Knorre zum Probiren Kupfer haltenden Silbers [k]), u. zum Abtreiben deſſelbigen mit Wismuth [l]) Anleitung; J. Keir [m]) fand in ſogenanntem Vitriolöl, wenn er

es

a) Memoir. de l'Académie des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1775.

b) L'art d'eſſayer l'or et l'argent, tableau comparé de la coupellation des ſubſtances metalliques par le moyen du plomb et du biſmuth, procédé pour obtenir l'or plus pur, que par la voie du depart. à Paris. 1781. 4.

c) Elemens de chemie docimaſtique à l'uſage des orfévres eſſayeurs et affineurs. à Paris. 1786. 4.

d) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handlingar. B. VIII. för år 1787. Q. 1. Abh. 6.

e) D. Chemiſche Annalen. 1789. B. II. St. 11. S. 409. 410.

f) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. B. II. 1772. Th. I. Sept.

g) Sammlung ꝛc. B. II. S. 204-209.

h) Nye Samling af dat Kongelige Danſke Videnſkabers Selſkabs Skrifter. D. II.

i) Kongl. Svensk. Vetenſk. Academ. nya Handling. B. XV. för år 1794.

k) Chemiſche Annalen. 1785. B. I. St. 2. S. 157-159. B. II. St. 12. S. 514-516.

l) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 481.

es mit dem zehenden oder achten Theile Salpeter verſezte, da es in dieſer Verbindung nur Silber und kein anderes Metall angreiſt, das ſchicklichſte Mittel zur Scheidung des Silbers, und zum Probiren natürlicher und künſtlicher Verbindungen deſſelbigen; Hildebrandt in der Fällung durch Quekſilber ein Mittel, Gold rein auszuſcheiden [n]); Tillet [o]), Cornette, Cadet, Macquer, Baumé, Lavoiſier, Berthollet [p]) und Knorre [q]) ſuchten die Quartation zu verbeſſern; ein Ungenannter gibt noch eine beſondere Goldprobe an [r]); mehrere Scheidekünſtler der ehemaligen Akademie zu Paris zeigten, wie der angebliche Goldgehalt der Aſche geprüft werden müſſe [s]).

Die Grundſäze der Schmelzkunſt trugen auſer J. G. Jugel [t]), J. A. Cramer [u]), Fr. L. von Cancrin [x]) und einem Ungenannten [y]), H. Pini [z]), J.

m) Philoſophical Tranſactions. B. LXXX. for the Year 1790. Th. 2. Abh. XX.

n) Chemiſche Annalen. 1793. B. I. St. 3. S. 202. 203.

o) Memoires de l'Académie des Sciences à Paris, pour l'ann. 1778. S. 505-534.

p) Ebendaſ. pour l'ann. 1780.

q) a. e. a O. 1785. B. II. St. 12. S. 516-518.

r) Annales de chymie &c. B. VI. S. 64-80.

s) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1778.

t) Der Bergmann vom Feuer (als der zweite Theil ſeines gründlichen Naturberichts des ganzen mineralogiſchen Reichs). Berlin. 1773-1785.

u) Anfangsgründe der Metallurgie. Blankenburg. Th. I-III 1774-1777.

x) Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. Th. VIII. 1782. und (auch Th IX. Abth. 1 1784. 2. 1786. 3. 1787. mit der Ueberſchrift: Gründliche Anleitung zur Schmelzkunſt und Metallurgie. Th. I-III.)

J. A. Scopoli [a]), C. L. Nauwerk [b]), C. W. Fiedler [c]) und J. Fr. Gmelin [d]) vor: Ed. Lucas [e]) gab ein Verfahren an, Erze, Metalle und Metallkalke mit beträchtlicher Erſparung an Mühe und Brennware zu ſchmelzen; der Graf Joach. von Sternberg [f]) zeigte den groſen Einflus des Luftkreiſes auf den Gang der Schmelzarbeiten.

H. C. W. von Oppel [g]) und Ign. v. Born [h]) beſchreiben das Aufbereiten der Erze, das naſſe Pochen ein Ungenannter [i]), H. v. Trebra [k]) die Vortheile deſſelbigen, H. v. Böhmer das Siebſezen [l]), die Waſch-

y) Ganz neu entdeckte Schmelzkunſt, wie bei Schmelzung der Metalle und Hüttenwerke alle merkurial- arſenikaliſche und ſulphuriſche Theile erhalten und genützet werden können. Dresden und Leipzig. 8. Neue verbeſſerte Auflage. 1795.

z) De venarum metallicarum excoctione. Vienn. 4. B. I. 1780. II 1781.

a) Anfangsgründe der Metallurgie. Mannheim. 1789. 4.

b) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 84 ꝛc und B. II St. 2. S. 151-164.

c) Handbuch der Metallurgie nach den neueſten Grundſätzen bearbeitet. Caſſel. 8. Erſter Band. der theoretiſche Theil. die Docimaſie oder Probirkunſt. 1797.

d) a. e. a. O.

e) Repertory of arts and manufactures. 1798. March. Nr. XLVI. S. 221-224.

f) Neue Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. II. Abh. 3.

g) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 2. S. 103 ꝛc.

h) Bergbaukunde. B. II. S. 81.

i) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. II. St. 11. Abh. 3. S. 372 ꝛc.

Waſchheerde Hr. v. Oppel [m]) und Wille [n]), die Stoßheerde insbeſondere Hr. v. Trebra [o]); Hr. da Camera de Bethencourt [q]) empfiehlt zum Schmelzen der Erze den Reverberirofen; Hr. Fr. L. von Cancrin [r]) zum Röſten und Schmelzen den Kupeloofen; Kleinſchmidt beſchreibt aus Erfahrung die Vortheile von dem Gebrauch gebrannter Steinkohlen bei dem Schmelzen Silber haltender Blei- und Kupfererze [s]).

G. Jars beſchreibt die norwegiſche, ſchwediſche, grosbritanniſche, niederländiſche, lüttichiſche, harziſche, ſächſiſche, böhmiſche, kärnthiſche, krainiſche, tiroliſche, ſalzburgiſche, öſterreichiſche und ungariſche Hüttenwerke [t]); J. J. Ferber ſowohl eben dieſe lezte,

k) Erfahrungen vom Innern der Gebirge nach Beobachtungen geſammlet. Deſſau und Leipzig. 1785. fol. S. 218.

l) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. I. St. 6. S. 484 ꝛc.

m) a. a. O.

n) Ebendaſ. Jahrg. VI. B. I. S. 112.

o) a. e. a. O. S. 220. 221.

q) a. e. a. O.

r) Beſchreibung eines Cupelo-ofens und ſeines Gebrauchs, worinn man mit Torf, Steinkohlen, Wellen und Holz röſten und ſchmelzen, auch alle Saigerarbeit damit verrichten kann. Franckfurt am Main. 1785. 8. auch in den kleinen technologiſchen Werken B. III. Abh. 2. wieder abgedrukt.

s) Bergbaukunde. B. II. Abſchn. I. Abh. 6.

t) Voyages metallurgiques ou recherches et obſervations ſur les mines, et forges de fer, la fabrication de l'acier, de fer blanc, et pluſieurs mines de charbon de terre, faits depuis 1757 juſque à 1769 en Allemagne, Suede, Nor-

lezte [u]), als die ſteiriſche [x]) bei Pegau, die krainiſche bei Idria [y]), die ehemaligen venetianiſchen zu Agorth [z]) und Schio [a]), und im Thale von Garno [b]), einige Hüttenwerke in Burgund [c]) und Hochburgund [d]), die zweibrückiſche, pfälziſche [e]) und andere rheinländi-ſche,

Norwegne, Angleterre et Ecoſſe. 4. Th. I. Lyon. 1774. II. 1780 III. Paris. 1781. IV. 1784. ins Teutſche überſezt von C. A. Gerhard mit der Ueberſchrift: Metallurgiſche Reiſen zur Unterſuchung und Beobachtung der vornehmſten Berg- und Hüttenwerke in Schweden, Norwegen, Ungarn, Deutſchland, Engelland und Schottland, vom Jahr 1757 bis 1769. Berlin. 8. Th. I. II. B. 1-4. 1777-1785.

u) Phyſikaliſch metallurgiſche Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn. Nebſt einer Beſchreibung des Steiriſchen Eiſenſchmelzens und Stahlmachens, von einem Ungenannten. mit Kupfern. Berlin und Stettin. 1780.

x) Briefe aus Welſchland über natürliche Merkwürdigkeiten dieſes Landes an den Herausgeber derſelben Ign. Edl. von Born. Prag. 1773. 8. B. I. S. 5. 6.

y) 1. Ebendaſ. S. 10-13. 2. Beſchreibung des Quekſilber-Bergwerks zu Idria in Mittelcrain. Berlin. 1774. 8.

z) Briefe aus Welſchland ꝛc. Br. 5. S. 40.

a) Ebendaſ. S. 41. 49.

b) Ebendaſ. S. 49.

c) Mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen in Neufchatel, Franche Comte' und Bourgogne im Jahr 1788 angeſtellt. mit Kupfern. Berlin. 1789. 8. S. 53. 59-72. Abb. 10-20. 23.

d) Ebendaſ. S. 43. 44.

e) 1. Drey Briefe mineralogiſchen Innhalts an Fr. von Racknitz. Berlin. 1789. 8. Br. III. S. 68-70. 2. Bergmänniſche Nachrichten von den merkwürdigſten mineraliſchen Gegenden der Herzoglich-Zweybrückiſchen, Churpfälziſchen, Wild- und Rheingräflichen und Naſſauiſchen Länder. Mietau. 1776. 8.

ſche [f]), die Hüttenwerke in Sachſen [g]), Böhmen [h]), in der engliſchen Grafſchaft Derby [i]) und andern Theilen Grosbritanniens [k]), Fr. L. v. Cancrin die churſächſiſche, ſalfeldiſche, mansfeldiſche, harziſche, waldeckiſche, heſſiſche [l]) und noch insbeſondere die hanauiſche [m]), B. Fr. J. Herrmann die öſterreichiſche, tiroliſche, ſteiriſche [n]), krainiſche, kärnthiſche [o]), einige

f) Bergmänniſche Nachrichten ꝛc.

g) Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder. Mietau. 8. Erſter Band, der zugleich Nachrichten von einigen chymiſchen Fabriken enthält. 1778. S. 119-122. 151-157. 189-191. 199-201. 203. 216-218. 235-237.

h) 1. Ebendaſ. S. 3-21. 2. Beyträge zur Mineralgeſchichte von Böhmen. Berlin. 1774. 8.

i) Verſuch einer Oryktographie von Derbyſhire in England. Mietau. 1776. 8.

k) (dieſe Nachrichten kommen jedoch urſprünglich von Hr. Prof. J. Chn. Fabricius) Neue Beytrage zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 403. 404. 408. 411. 414. 415. 429. 438-440. 449. 450. 453. 454. 460-462.

l) Beſchreibung der vorzüglichſten Bergwerke in Heſſen, in dem Waldeckiſchen, an dem Harze, in dem Mansfeldiſchen, in Churſachſen, und im Salfeldiſchen. Frankfurt am Mayn. 1767. 4.

m) Geſchichte der in der Grafſchaft Hanau-Münzenberg gelegenen Bergwerke. Leipzig. 1787. 8.

n) 1. Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten und des gegenwärtigen Zuſtandes der Landwirthſchaft, Gewerbe, Manufacturen, Fabriken und der Handlung. S. Petersburg und Leipzig. 1782. 8. 2. Reiſen durch Oeſterreich, Steyermark, Kärnthen, Crain, Italien, Tirol, Salzburg und Baiern im Jahr 1783. in Briefen an den H. Hofr. von S. in M. Wien. 8. B. I. 1781.

o) 1. a. d. e. a. O. 2. Beſchreibung der Manipulation, durch

nige ungariſche [p]), viele ſibiriſche [q]), vornemlich uraliſche [r]) Hüttenwerke, die kolywaniſche [s]), und noch insbeſondere das Hüttenwerk zu Kamensk [t]), und die Eiſenhütten der orelſchen Statthalterſchaft [u]); Sievers die buchtorminskiſche Goldwerke [x]); Rytſchkow die orenburgiſche Kupferwerke [y]); ein Ungenannter [z]) und P. Jakowlef [a]) diejenige auf der Kupferinſel; ein Ungenannter die dauuriſche und vornemlich die nertſchinskiſche Hüttenwerke [b]), die erſte auch Patrin,

durch welche in Steyermark, Kärnten und Krain der berühmte Breſcianerſtahl verfertigt wird. Wien. 1781. 8. 3. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 105-114. 4 Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. II. S. 360-367.

p) Beſchreibung des Silberproceſſes zu Neuſol in Ungarn, mit Beilagen. Wien. 1781. 8.

q) Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. Abh. 6. S. 253-268. B. II. Abſchn. 3. S. 61-89. B. III. Abh. 6. S. 361-368.

r) 1. Ebendaſ. B. III. Abh. 8. S. 159-186. 2. Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung des uraliſchen Erzgebürges. Berlin und Stettin. 8. B. I. II. 1789.

s) Chemiſche Annalen. 1791. B. II. St. 8. S. 145. 146. und 1794. B. I. St. 2. S. 179.

t) Nov. Act. Academ. Scientiar. Petropolitan. B. VIII. ad ann. 1790.

u) Chemiſche Annal. 1791. B. II. St. 9. S. 254.

x) bei H. Etatsr. Pallas Neue nordiſche Beyträge. B. VI. 1793.

y) Abhandlungen der freyen ökonomiſchen Geſellſchaft zu S. Petersburg. Th. IV. 1774.

z) bei Pallas Neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. I. Abh. XVI.

a) Ebendaſ. B. II. Abh. XII.

b) Ebendaſ. B. IV. S. 199 ꝛc.

trin c), J. G. Georgi d), und ein Ungenannter e), die lezte insbeſondere auch ein Ungenannter f) und H. Markſch. Wagner g); Renovanz h), Patrin i) und ein Ungenannter k) die altaiſche, Patrin l), Rytſchkow m), Pallas n), Georgi o), P. Falck p) und P. Schangin q), auch ein Ungenannter r) andere ſibiriſche Berg- und Hüttenwerke, J. Le-

pe-

c) Journal de phyſique. B. XXXVIII. 1791. Mars. und Avr.

d) Bemerkungen einer Reiſe im Rußiſchen Reiche im Jahr 1772. S. Petersburg. 4. B. I. 1775.

e) bei H. EtatsR. Pallas neue nordiſche Beytr. B. II. Abſchn. XV. Abh. 10.

f) Ebendaſ. B. IV. Abh. VII.

g) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. I. St. 5. S. 398-431.

h) Mineralogiſch geographiſche und andere vermiſchte Nachrichten von den Altaiſchen Gebirgen Ruſſiſch-Kaiſerlichen Antheils. Reval. 1788. 4.

i) bei Pallas a. e. a. O. B. II. Abſchn. IV. Abh. 12.

k) Ebendaſ. Abh. 11.

l) Journal de phyſique &c. B. XXXIII. 1788. Août.

m) Tagebuch über ſeine Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs in den Jahren 1769, 1770 und 1771. überſ. durch M. Chr. H. Haſe. Riga. 1774. 8.

n) Reiſen durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs. S. Petersburg. 4. B. III. 1776.

o) a. e. a. O. B. II. 1776.

p) Beyträge zur topographiſchen Kenntniß des ruſſiſchen Reichs. S. Petersburg. 4. B. II. 1786.

q) 1. bei H. EtatsR. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. IV. Abſchn. XIV. Abh 7. 2. Bergmänniſches Magazin. Jahrg. IV. B. I. St. 2. S. 77-118.

r) Neues bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. I. St. 2. S. 169-189. St. 3. S. 201-221.

pechin die uraliſche[s]), Reinegg die georgiſche[t]), der H. Gr. Joach. v. Sternberg die Hüttenwerke zu Petroſawoska und Uslarka[u]); N. Oſeretskowsky die Hüttenwerke der Statthalterſchaft Olonez[x]); Storch[y]) und ein Ungenannter[z]) die ruſſiſche Hüttenwerke überhaupt; Sam. Alopäus[a]) die kareliſche; auſer einem Ungenannten[d]), J. Agander[e]) und J. Gummerus[f]) die finniſche, G. Rinman[g]), P. S. Ihlſtröm[h]) und Schedel[i]) andere

s) Tagebuch der Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs ꝛc. B. II. 1775.

t) bei H. Etatsr. Pallas a. e. a. O. B. III. S. 323 ꝛc.

u) bei Joh. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze ꝛc. B. III. 1793.

x) Nov. Act. Acad. Scientiar. Petropolit. B. VIII. ad ann. 1790.

y) vornemlich nach ihrem Ertrag Hiſtoriſch-ſtatiſtiſches Gemählde des Ruſſiſchen Reichs am Ende des achtzehnten Jahrhunderts. Riga. 8. B. II. 1797.

z) deutſches Muſeum. 1782. St. 12.

a) Kurze Beſchreibung der im Rußiſch Kaiſerlichen Carelien befindlichen Marmor- und andern Steinbrüchen, Berg- und Steinarten. S. Petersburg. 1787. 8.

d) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. V. H. 29. Abh. 36.

e) Metallurgiſk Afhandling om Myr-Järnets Tilwärkning undes P. A. *Gadd's* Inſeende utarbetad, och for Lägerkranſen til allmän granſkning utgifwen. Åbo. 1781. 4.

f) Praeſ P. A. *Gadd* Inledning til Mineral-Hiſtoria öfver Åbo läns Södra del, utarbetad och förſvarad. Åbo. 1795. 4.

g) Academiſk Afhandling om Jernets Tilwärknings Värde i Stör af Författningar under H. Chr. Berchs Inſeende författad och til Allmant ompröfende framſtäld. Upſala, 1783. 4.

dere ſchwediſche Stahl- und Eiſenwerke; Ein Ungenannter das Kupferwerk zu Fahlun [k]), Pihl die Hüttenwerke zu Sahlberg [l]), Leijonmark [m]), Liljenberg [n]), A. Cronſtedt [o]), Lagerſtröm [p]), Hermelin [q]), Raynal [r]) und ein Ungenannter [s]) das ſchwediſche Hüttenweſen und ſeinen Ertrag überhaupt; Fr. Thaarup die norwegiſche [t]) Hüttenwerke, und noch

h) Academiſk Afhandling om allmänna förfatſningar vid Stalverken under H. Chr. *Berck's* Inſeend &c. Upſal. 1783. 4.

i) das Buch für die Handlung ꝛc. Abh. 2.

k) bei H. Hofr. A. L. Schlözer a. e. a. O. Th. I. H. 5. Abh. 51.

l) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. S. 1055-1061.

m) in einer Rede 1775 vor der Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm gehalten: Utſigden för ſvenska Berghandtheringen i framtiden.

n) in einer ähnlichen von 1776.

o) Mineralgeſchichte über das Weſtmanländiſche und Dalekarliſche Erzgebirge, auf Beobachtungen und Unterſuchungen gegründet, nach deſſen Handſchriften aus dem Schwediſchen überſezt von J G. Georgi, zum Druck befördert von D. J. C. D. Schreber. Nürnberg. 1781. 8.

p) Swea Rikets Stats-Kunſkap. 1784 8. und Sammendrag af Swea Rikes Hiſtoria. Stockholm. 8. B. II. 1778.

q) Tal om näringernes förhållande uti rikets ſerſkilte landſorter. Stockholm. 1773.

r) Hiſtoire philoſophique et politique des établiſſemens et du commerce des Européens dans les deux Indes. à Paris. 8. B. II. 1770.

s) Stralſundiſche Zeitung. 1782. nr. 67.

t) Veiledning til det danske Monarkies Statiſtick. Kiobenh. 8. 2. Ed. 1794.

noch insbeſondere die Eiſenhütten [u]), ein Ungenannter die Silberwerke bei Kongsberg [x]), ein Anderer ein Silberwerk auf dem Hof Steensby in Edwolks Kirchſpiel [y]), Hr. Prof. J. Chn. Fabricius die norwegiſche Hüttenwerke und ihren Ertrag überhaupt [z]), Sinclair die ſchottiſche [a]), B. Morris die Hüttenwerke der Landſchaft Cardigan [b]), R. Watſon [c]), J. Aykin [d]) und ein Ungenannter [e]) die Bleiwerke der Grafſchaft Derby, Th. Pennant [f]) die Hüttenwerke in Wales, Hawkins [g]) und Ungenannte insbeſondere den kegelförmigen Röſtofen auf der Inſel Angleſea [h]), J. Hawkins [i]), S. Shaw [k]) und ein Un-

u) Materialier for det Danske Monarkies Statiſtick. Kiobenh. 8. 2. Ed. 1794.

x) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. I. St. 2. S. 169-176.

y) bei H. Legat. R. Lichtenberg Magazin ꝛc. B. III. H. 4. S. 214.

z) Reiſe nach Norwegen, mit Bemerkungen aus der Naturhiſtorie und Oekonomie. Hamburg. 1779. 8.

a) Statiſtical account of Scotland. Edinburg. 8. B. I-VII. 1791-1793.

b) Gentleman's Magazine. 1791. March. S. 219.

c) Chemical Eſſays. B. III. Abh. 8.

d) a. a. O.

e) Beyträge zur Kenntniß vorzüglich des Innern von England und ſeiner Einwohner ꝛc. Leipzig. 8. St. 7. 1794.

f) A Tour in Wales MDCCLXX. London. 4. B. I. II. 1778.

g) Bergbaukunde. B. II. 1790.

h) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. I. S. 197. und Jahrg. III. B. I. S. 383-435. Pl. I. Abb. 1-6.

Ungenannter [l]) die engliſche Zinnwerke, Lindenthal [m]) und ein Ungenannter [n]) auch die übrige Hüttenwerke in Kornwallis, Prevoſt Dacier das Eiſenwerk zu Coalbrovdale [o]); Young die Eiſenwerke bei Newkaſtle [p]); der L. J. Sheffield [q]) und ein Ungenannter [r]) die iriſche Hüttenwerke; Bowles [s]), Dillon [t]), J. M. Hoppenſack [u]), Muthuon [x]) und ein Ungenannter [y]) die ſpaniſche, der verſtorbene Die=

i) Ebendaſ. Jahrg. VI. B. I. S. 449–488. und Bergbaukunde. B. II. 1790.

k) A tour to the weſt of England in 1788. London. 1789. 8.

l) Tranſactions of the Society inſtituted at London for the encouragement of arts &c. B. X. 1792.

m) bei P. E. Klipſtein mineralogiſcher Briefwechſel und andere Aufſäze für Freunde der Bergwerkswiſſenſchaften. B. II. H. 1. 1781. S. 7 ꝛc.

n) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. 2. S. 143 ꝛc. Pl. VI. Jahrg. IV. B. I. S. 1 ꝛc.

o) Journal de phyſique &c. B. XXXV. 1789. Juill.

p) Six months tour through the north of England. London. 8. B. III. 1770.

q) Obſervations on the manufactures, trade and preſent ſtate of Ireland. London. 1785. 8.

r) Journal des mines. St. 16.

s) a. a. O.

t) a. a. O.

u) 1. Bericht über die Königlich Spaniſchen Silber=Bergwerke zu Cazalla und Guadalcanal in der Provinz Eſtremadura, und Plan zu Errichtung einer Königlich=Spaniſchen Bergwerks=Compagnie darauf 1796. 8. 2. Ueber den Bergbau in Spanien überhaupt, und den Queckſilber=Bergbau zu Almaden insbeſondere. Weimar. 1796. 8.

x) Journal des mines. St. 11.

Dietrich [z]), und der gegenwärtige Bergwerksrath in Frankreich [a]) die franzöſiſche Hüttenwerke, der Gr. v. Buffon [b]) und Baillet [c]) viele franzöſiſche Eiſenwerke, der verſtorbene v. Dietrich [d]) einige elſäſiſche, ein Ungenannter Eiſenwerke im Delphinat [e]), la Metherie [f]) die burgundiſche bei Creuzot, du Hamel du Monceau [g]) die Eiſenhütten in Britannien, ebenderſ. nebſt Macquer, d'Arcy und de Milly [h]) u. Laumont [i]) die Bleiwerke dieſer Landſchaft; Baillet die Hüttenwerke im Limburgiſchen [k]), Deſai die Eiſen-

y) Göttingiſches Magazin der Wiſſenſchaften und Litteratur. Jahrg. I. St. 2. Beyl. 1.

z) Deſcription des gîtes de minerai et des bouches à feu de la France. à Paris. 4. T. I. (auch mit der Ueberſchrift: Deſcription des gîtes de minérai, des forges et des ſalines des pyrénées ſuivie d'obſervation ſur le fer mazé et ſur les mines des ſards en Poitou. S. 1. 2.) 1786. und T. II. (auch mit der Aufſchrift: Deſcription des gîtes de minérai, forges, ſalines, verreries, fabriques de fer-blanc, porcelaine, faïence &c. de la haute et baſſe Alſace P. 3. 4.) 1789.

a) Journal des mines &c. St. 1.

b) Hiſtoire naturelle des mineraux. à Paris. 4. B. I. 1783.

c) Journal des mines &c. St. 19.

d) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VIII. 1788.

e) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. Ann. II. 1772. T. II. P. 1. Sept.

f) Journal de phyſique &c. B. XXX. 1787. Janv.

g) Memoir. de mathemat. et de phyſique préſentés à l'Academie des ſciences à Paris par divers ſavans. B. IX. S. 495-512.

h) Journal de phyſique &c. B. VIII. 1776. Sept.

i) Ebendaſ. B. XXVIII. 1786. Mai.

Eiſen- und Stahlwerke bei Freteval in Orleans [k*]), Billing [l]) die elſäſiſche Hüttenwerke, Cavillier die Bleiwerke bei Erlenbach [m]), J. Chr. Schreiber die Goldwerke [n]), Binelli [o]), v. Dietrich [p]) und Schreiber [q]) die Silberwerke im Delphinat, le Grand die Hüttenwerke in Auvergne [r]), ein Ungenannter [s]) die Hüttenwerke in Limouſin, der verſtorbene v. Dietrich die Eiſenwerke ſowohl in dieſer Landſchaft als in Perigord [t]), de la Chabeauſſiere die Kup-

k) Journal des mines &c. St. 13.

k*) La nature conſiderée dans pluſieurs de ſes operations, ou memoires et obſervations ſur diverſes parties de l'hiſtoire naturelle avec la mineralogie de l'Orleanois. à Paris. 1783. 8.

l) Geſchichte und Beſchreibung des Elſaſſes und ſeiner Bewohner von den älteſten bis in die neueſte Zeiten. Baſel 1782. 8.

m) Journal des mines &c. St. IX.

n) 1. Journal de phyſique &c. B. XXXVI. 1790. Mai. 2. Bergbaukunde. B. II. Abh. 1.

o) Journal de phyſique &c. B. XX. 1782. Novembr.

p) Ebendaſ. B. XXII. 1783. Avril.

q) Ebendaſ. B. XXIV. 1784. Mai. und B. XXVIII. 1786. Fevr.

r) Voyage fait en 1787 et 1788 dans la ci-devant haute et baſſe Auvergne, aujourdhui Departement du Puy-de-Dome, du Cantal, et partie de celui de la haute Loire. Ouvrage, où l'on traite ce qui regarde la nature du ſol, ſes productions, puduits de volcaniſations, mines, carrieres, lacs, eaux minerales &c. à Paris. 8. B. I-III. 1794.

s) bei Rozier Obſervations ſur la phyſique &c. 1771. Septembr.

t) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1787.

Kupferwerke bei Baigori [u]), de la Peirouſe die Eiſenhütten der Grafſchaft Foix [x]), ein Ungenannter [y]), u. Ramond de Carbonnieres [a]) mehrere andere pyranäiſche Hüttenwerke, ein Ungenannter die lyoniſche [b]); J. M. Galanti die ſavoiiſche und pieꝛ monteſiſche [c]), H. v. Sauſſure das Goldwerk von Macugnaga [d]), der Ritt. Robilante insbeſondere diejenige im Thal von Aoſta [e]), Wild die Kupferwerke im Thale Olomont [f]), ein Ungenannter die Eiſen-

u) Journal de phyſique &c. B. XXV. 1784. Novembr.

x) Traité ſur les mines de fer et les forges du comté de Foix. à Toulouſe. 1786. 8. ins Teutſche überſezt und mit Anmerkungen verſehen von D. L. G. Karſten. Halle. 1789. 8.

y) Eſſai ſur la mineralogie des monts pyréuées. à Paris. 1781. 4.

a) Obſervations faites dans les pyrénées pour ſervir de ſuite à des obſervations ſur les alpes inſerées dans une traduction des lettres de Mr. *Coxe* ſur la Suiſſe. à Paris. 8. B. I. II. 1789. ins Teutſche überſezt mit der Aufſchrift: Phyſikaliſche Beſchreibung der franzöſiſchen und ſpaniſchen Pyrenäen, ihrer Höhe, der darauf befindlichen Eisberge, ihrer Producte, ihrer Einwohner ꝛc. mit Karten und Kupfern. aus dem Franzöſiſchen überſ. unter den Augen des Verf. Strasburg. 8. Th. I. 1789.

b) Journal des mines. St. 14.

c) Geographie der ſämmtlichen Staaten des Königs von Sardinien. Aus dem Italiäniſchen überſezt und vermehrt von C. J. Jagemann. Leipzig. 1795. 8.

d) Journal de phyſique &c. B. XXXVII. 1790. Juill. und Août.

e) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin pour les ann. 1786 et 1787.

f) bei A. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. II. Abh. 17.

ſenhütten von Valſaſina [g]); Santi einige toſkaniſche Queckſilberwerke [h]), Herm. Pini [i]) und Ch. H. Köſtlin [k]) die Eiſenwerke von Elba, Tronſon du Coudray die korſiſche Eiſenhütten [l]), Genſanne einige andere Berg- und Hüttenwerke dieſes Eilands [m]), Jagemann die ſardiniſche [n]), der Graf von Borch die ſiciliſche [o]), Giroud die neapolitaniſche Eiſenhütte zu Avellino [p]), J. Maironi einige

g) Atti della Società patriotica di Milano. B. III. 1793. Th. I.

h) Viaggio al Montamiata. Piſa. 1795. 8.

i) Oſſervazioni mineralogiche ſula minera di ferro di Rio ed altre parti dell' Iſola d'Elba. Milano. 1777. 8. ins Teutſche überſezt, und mit den neuern Bemerkungen des H. Köſtlin und einigen andern vermehrt, nebſt einer Abhandlung des erſtern von beſondern Kryſtallgeſtalten, herausgegeben von J. Fr. Gmelin. Halle. 1780. 8.

k) Lettres ſur l'hiſtoire naturelle de l'isle d'Elbe écrites à ſon Excellence Mr. le Comte de *Borch.* à Vienne. 1780. 8.

l) Sur la maniere, dont on extrait en Corſe le fer de la mine d'Elbe. à Upſal et Paris. 1771. 8. ins Teutſche überſezt und mit Anmerkungen begleitet von H. Bergr. Chr. L. A. Wille zu Riegelsdorf mit der Aufſchrift: Beſchreibung der Eiſenmanipulation auf der Inſel Corſika. Leipzig. 1786. 8.

m) Journal des mines. St. IX.

n) Göttingiſches Magazin der Wiſſenſchaften ꝛc. Jahrg. II. St. 5. Abh. II.

o) Mineralogie ſicilienne docimaſtique et métallurgique ou connoiſſance de tous les minéraux, que produit l'ile de Sicile, avec les details des mines et des carrieres, et l'hiſtoire des travaux anciens et actuels de ce pays ſuivie de la minerhydrologie ſicilienne par l'auteur de la lythologie ſicilienne. à Turin. 1780. 8.

p) Journal des mines &c. St. XVII.

ge Hüttenwerke im Gebiete von Bergamo [q]), A. Höpfner das ſchweizeriſche Eiſenwerk in der Landſchaft Hasli [r]); ein Ungenannter [s]) und Hacquet [t]) die tiroliſche, H. v. Born [u]) insbeſondere die tiroliſche Silber- und Kupferwerke, ein Ungenannter [x]) ein tiroliſches Stahlwerk und Goldwerk, Schroll [y]) die ſalzburgiſche, Kindermann [z]) die kärnthniſche Hüttenwerke, Ployer [a]), v. Born [b]) und ein Ungenannter

q) Memorie di matematica e fiſica della Società italiana. B. IV. 1788.

r) Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. II. Abh. 6.

s) bei H. K. Ehr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. Br II. III. IV. S. 10-31-64-94. B. II. Br. VI. VII. VIII. IX. X. XI. S. 45-66-106-115-139-155-181.

t) Phyſikaliſch-politiſche Reiſe aus den Dinariſchen durch die Juliſchen, Carniſchen, Rhätiſchen in die Noriſchen Alpen im Jahre 1781 und 1783 unternommen. Leipzig. 8. Th. II. 1785.

u) Bergbaukunde. B. I. Abſchn. I. Abh. 9.

x) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. V. H. 30. Abh. 55.

y) 1. bei H. K. Ehr. v. Moll Oberdeutſche Beytraege zur Naturlehre und Oeconomie &c. Abh. 10. 2. bei H. R. Fr. v. P. Schranck Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland ꝛc. 3. Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. I. St. 1. S. 60-92. und St. 2. S. 138-150.

z) Beyträge zur Vaterlandskunde für Innerösterreichs Einwohner. Gräz. 8. B. I. 1790. S. 106.

a) 1. Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. Jahrg. I. Q. 1. 2. Bergbaukunde. B. I. Abſchn. 1. Abh. 6.

b) Bergbaukunde. B. II. S. 80-102. Pl. IV.

nannter [c]) die kärnthniſche Bleihütten, und auſer B. F. J. Herrmann Hr. Bergrath Wille [d]) und J. A. Schlettwein [e]) die kärnthniſche Eiſenhütten; J. J. Ferber [f]), Schlettwein [g]), Hr. Bergr. Wille [h]), Fr. Griſelini [i]), Klinghammer [k]) und ein Ungenannter [l]) die ſteiriſche, Hacquet [m]) die krainiſche Hüttenwerke, und nach J. A. Scopoli, J. J. Ferber, Mucha, Fr. Griſelini [n]) und

c) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland und dem Venetianiſchen. Erfurt. 1795. 8.

d) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 4. S. 9–21.

e) Archiv für den Menſchen und Bürger in allen Verhältniſſen oder Sammlung von Abhandlungen, Vorſchlägen, Planen, Verſuchen, Rechnungen, Begebenheiten, Thaten, Anſtalten, Verfaßungen, Geſetzen, Verordnungen, Länder- Aemter- und Ortsbeſchreibungen, Bücheranzeigen und Kritiken, welche das Wohl und Wehe der Menſchheit und der Staaten angehen. Leipzig. 8. B. II. Aufſ. XXVI.

f) bei J. Arduini Raccolta di memorie chimico-mineralogiche, metallurgiche e orittographiche tratte dal Giornale d'Italia. Venez. 1775. 8.

g) a. e. a. O. Aufſ. XXV.

h) 1. a. e. a. O. St. 2. S. 21–31. 2. Heſſiſche Beyträge zur Gelehrſamkeit und Kunſt. Frankfurt am Mayn. 8. St. III. 1784. (berührt doch faſt nur das Bergweſen). 3. Heſſiſche Beyträge ꝛc. St. V. 1786.

i) Giornale d'Italia. B. XI. 1775.

k) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. I. St. 2. S. 156–167. St. 3. S. 193–234. St. 4. S. 303–327.

l) bei J. J. Ferber im Anhang zu ſeinen Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc.

m) Oryctographia carniolica oder phyſikaliſche Erdbeſchreibung des Herzogthums Krain, Iſtrien und zum Theil benachbarter Länder. Leipzig. 8. B. III. 1784. IV. 1789.

n) a. e. a. O.

und einigen Ungenannten [o]) das Queckſilberwerk zu Idria [p]); B. Fr. J. Herrmann die ſämtliche inneröſtereichiſche Stahlwerke [q]); J. J. Ferber [r]), Cl. Aloyſ. Baader [s]), und vornemlich M. Flurl [t]) die bairiſche und oberpfälziſche Hüttenwerke; Ployer die Goldwerke an der Donau [u]); E. W. Martius [x]) und ein Ungenannter [y]) die baireuthiſche Hüttenwerke, J. Chn. Schedel insbeſondere die baireuthiſche Eiſenwerke [z]), und ein Ungenannter die Hüttenwerke bei Goldkronach [a]), Fr. G. Gläſer [b]) und J. A. Schultheß [c]) die hennebergiſche Hüttenwerke, J. C. Quanz ins-

o) 1. bei H. Geh. R. Baldinger Neues Magazin für Aerzte. B. II. St. 4. S. 375. 2. bei H. Hofr. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. VI. H. 34. Aufſ. 31.

p) a. e. a. O. B. II. 1781. und B. IV. 1789.

q) bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. III. S. 354 ꝛc.

r) Naturforſcher. St. X. Abh. 8.

s) Reiſen durch verſchiedene Gegenden Deutſchlandes in Briefen. Augsburg. 8. B. I. 1794.

t) Beſchreibung der Gebirge von Baiern und der obern Pfalz mit den darinn vorkommenden Foſſilien, Berg- und Hüttengebäuden, denn einigen Nachrichten über das Porcellan- und Salinenweſen ꝛc. München. 1792. 8.

u) bei H. K. Ehr. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 181-192.

x) Wanderungen durch einen Theil von Franken und Thüringen ꝛc.

y) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 1. St. 6. S. 640. 641.

z) Ephemeriden der Handlung oder Beyträge und Verſuche für Kaufleute. Lübeck. 8. Jahrg. I. 1784. H. 11. Abh. 6.

a) bei Hirſching allgemeines Archiv für Länder- und Völkerkunde. Leipzig. 8. B. I. 1790. S. 182.

insbeſondere die Eiſenwerke bei Suhl [d]) und Schmalkalden [e]), die leztere auch ein Ungenannter [f]), E. Herwig [g]), und der verſtorbene Bergr. Joh. Ph. Rieß [h]), ein Ungenannter [i]) die ſchwäbiſche Blaufarbenwerke; Sander insbeſondere das Werk bei Gengenbach [k]); Fr. Kapf [l]) die fürſtenbergiſche Hüttenwerke; Aug. Beyer die badiſche [m]); ein Ungenannter das Eiſenwerk der Abtei S. Blaſii bei Albbruk [n]), Sander das:

b) Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung der Grafſchaft Henneberg churſachſiſchen Antheils. Leipzig. 1775. 4.

c) Hiſtoriſch ſtatiſtiſche Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg, mit Urkunden. Hildburghauſen. 4. Erſter Theil. 1794.

d) bei J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. XII. Abh. 5.

e) Ebendaſ. Abh. 4.

f) Ebendaſ. Th. VII. Auff. 10.

g) Genaueſte Beſchreibung des in der Herrſchaft Schmalkalden üblichen Eiſenſchmelzens, und Schmiedens nebſt einer vorzüglichen Anleitung zum Stahlmachen, und einer Nachricht über die Blecharbeit im Hennebergiſchen. Biedenkopf. 8. 2te Ausg. 1780.

h) Mineralogiſche und bergmänniſche Beobachtungen über einige heſſiſche Gebirgsgegenden, herausgegeben und mit einigen Anmerkungen begleitet, von D. L. G. *Karſten*. Berlin. 1791. 8.

i) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. St. 9. S. 817-824.

k) bei J. Beckmann a. e. a. O. Th. II. Abſchn. XI.

l) 1. bei H. Hofr. A L Schlözer a. a. O. Th. III. H. 15. Auff. 25. 2. Beyträge zur Geſchichte des Fürſtenberger Bergbaus im Kinzinger Thale. Caſſell. 1785. 8.

m) Beytraege zur Bergbaukunde. Dresden. 1794. 4. Auff. 1.

n) bei Hirſching a. a. O. B. II. S. 281.

dasjenige bei Aalen in Schwaben [o]); ein Ungenannter die Hüttenwerke in der untern Pfalz [p]), P. E. Klipſtein mehrere darmſtädtiſche [q]), Chn. Fr. Habel die naſſauiſche [r]), J. Ph. Becher insbeſondere die dillenburgiſche und ſiegenſche [s]); Jung [t]) und ein Ungenannter [u]) dieſe, ein Anderer [x]) jene; auſer J. J. Ferber, J. E. Schimper [y]), B. Jacobi [z]), H. A. Suckow [a]), Collini [b]) und Aug. Beyer [c]) die rheiniſche Quekſilberwerke, Danz [d]), Schreiber [e]) und J. J. Ferber [f]), ein Ungenannter [g]) einige

o) Hanauiſches Magazin. Hanau. 8. Jahrg. III. Abh. 20.

p) Deutſches Muſeum. 1782. St. 11. Novemb. Abh. 2.

q) Mineralogiſche Briefe. Gieſſen. 8. St. 1. 1779.

r) Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder. Deſſau. 1784. 8.

s) Mineralogiſche Beſchreibung der Oranien-Naſſauiſchen Lande, nebſt einer Geſchichte des Siegenſchen Hütten- und Hammerweſens. Marburg. 1789. 8.

t) Bemerkungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft vom Jahre 1777.

u) bei Hr. Hofr. Schlözer a. a. O. Th. VIII. H. 47. Auff. 47. und Th. X. H. 56.

x) Ebendaſ. Th. VIII. H. 43. Auff. 4.

y) Bemerkungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft, für das Jahr 1773. S. 109-146.

z) Ebendaſ. S. 147-209.

a) 1. Ebendaſ. für das Jahr 1774. S. 3-49. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. I. St. 2. S. 3-13.

b) Journal d'un voyage, qui contient differentes obſervations mineralogiques &c. à Mannheim. 1776. 8. ins Teutſche überſezt von J. S. Schröter. Mannheim. 1777. 8. K. IV. Pl. VIII.

c) a a O. St. 2. S. 119.

d) Chemiſche Annalen. 1786. B. I. St. 3. S. 240.

e) Journal des mines. St. VI. VII. XI.

nige andere zweybrückiſche Hüttenwerke, ein Anderer [h]) die Hüttenwerke an der Lahne, ein Anderer die churkölniſche [i]); L. W. Cramer [k]) die Eiſenwerke der Grafſchaft Sayn-Altenkirchen, Dörring [l]) diejenige in Jülich und Bergen, der verſtorbene B. v. Dietrich [m]) die Bleiwerke, einige Ungenannte [n]) die Eiſen- und Stahlwerke des lezten Landes, Hr. Hofr. Blumenbach [o]) die waldeckiſche Gold- und Eiſenwerke, der verſtorbene Bergr. J. P. Ries [p]) die heſſiſche Hüttenwerke zu Riegelsdorf und Frankenberg, und in Rükſicht auf die dabei angeſtellte Bediente auch die übrige ein Anderer [q]); Hr. Bergamtsaſſ. G. F. Wille die Eiſenwerke zu Holzmünden [r]); W. F. Chaſſot de Flo-

f) Drey Briefe mineralogiſchen Innhalts ꝛc.

g) bei H. Hofr. A. L. Schlözer a. a. O. Th. IV. H. 19. Auff. 7.

h) Göttingiſches Magazin ꝛc. Jahrg. I. St. 2. Abh. 1.

i) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Staatsanzeigen. B. VI. H. 24. Abh. 48.

k) 1. Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. 2. St. 11. S. 337-382. und St. 6. S. 425-459. 2. Vollſtändige Nachricht von dem Hollertzuge, einem wichtigen Eiſenwerke in der Grafſchaft Sayn-Altenkirchen. Freyberg 1793. 8.

l) Bemerkungen der churpfälziſchen ökonomiſchen Geſellſchaft vom Jahr 1775.

m) Götting. Anzeig. von gel. Sachen. 1786. St. 114. S. 1137.

n) Deutſches Muſeum. 1783. Jenn. Abh. 3. 1784. Jenn. Abh. 10.

o) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. III. H. 16. Auff. 28.

p) a. e. a. O. Abth. II. Abſchn. 1. und 6.

q) bei H. Hofr. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. V.

Florencourt [s]) noch einige andere braunſchweigiſche Eiſenhütten; ein Ungenannter [t]) und J. Chph. Stübner [u]) insbeſondere die blankenburgiſche; ein Ungenannter die Hüttenwerke in der Grafſchaft Wernigerode [x]), H. Bergamtsaſſ. G. F. Wille die lauterbergiſche [y]), der Ritt. von Napion die Königshütte [z]), Lampadius [a]) die frankenſcharrner Hütten am Oberharze, zu deren vortheilhaftern Einrichtung ſchon J. W. Heinemann [b]) und Klinghammer [c]) Vorſchläge thaten; J. Meermann [d]), Hr. Bergr. Ch. W.

r) Ebendaſ. Th. XII. Abh. 1.

s) Bemerkungen auf einer Reiſe durch einen Theil des niederſächſiſchen und oberſächſiſchen, weſtphäliſchen und oberrheiniſchen Kreiſes ꝛc. Berlin. 1798. 8.

t) Beyträge zur Naturgeſchichte, ſonderlich des Mineralreichs, aus ungedruckten Briefen gelehrter Naturforſcher und aufmerkſamer Freunde der Natur. Altenburg. 8. Erſter Theil. 1774.

u) Denkwürdigkeiten des Fürſtenthums Blankenburg und des demſelben inkorporirten Stiftsamts Walkenried. Wernigerode. 8. Erſter Theil 1788. Zweyter 1790.

x) Hamburgiſche Addreß-Comtoir-Nachrichten. Jahrg. XVI. vom Jahr 1782. St. 3. 4.

y) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 4. S. 334-336.

z) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. St. 4. S. 1096. 1097.

a) Sammlung praktiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. Abh. V. S. 101-130.

b) Neues Hamburgiſches Magazin. St. 103. Auff. 1.

c) Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. I. St. 6. S. 493-515. B. 2. St. 8. S. 81-106.

d) Reiſe durch Preuſſen, Oeſterreich, Sicilien und einige an jene Monarchien gränzende Länder, aus dem Holländ überſezt von Pr. Lueder. Braunſchweig. 8. Th. I. 1794.

W. J. Gatterer [e]), und vornemlich J. C. Freyesleben [f]) und H. v. Dohm [g]) die harziſche Hüttenwerke überhaupt, einige Ungenannte [h]) und der verſtorbene Berghauptm. von Reden [i]) ſelbſt den von dieſem erfundenen groſen hohen Ofen zu Klausthal, worinn er mit Erſparung an Zeit und Feuerung eine weit gröſere Menge Blei- und Silbererz zu ſchmelzen gedachte, den kegelförmigen Röſtofen am Rammelsberge, der gleichfalls wieder aufgegeben wurde, Andere [k]); ein Ungenannter [l]) die Hüttenwerke bei Goslar; ein Anderer [m]) die Hüttenwerke des Herzogthums Magdeburg und des demſelbigen einverleibten Antheils der Grafſchaft Mansfeld; ein Ungenannter die Eiſenwerke zu Ruhla [n]); Ungenannte [o]) das Hüttenweſen zu Il-

e) 1. Beſchreibung des Harzes. Nürnberg. 8. Th. II. Abth. 2. 1793. 2. technologiſches Magazin. Heidelberg. 8. B. III. 1794.

f) Bemerkungen über den Harz. Leipzig. 8. 1795. Erſter Theil. Bergmänniſche Bemerkungen.

g) Materialien für die Statiſtik und neuere Statengeſchichte. Lemgo. 8. Dritte Lieferung. 1781.

h) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 8. S. 775. 776. und St. 9. S. 842 - 844.

i) Ebendaſ. Jahrg. III. B. 2. St. 8. S. 97 - 142.

k) Ebendaſ. Jahrg. II. B. I. St. 2. S. 197. Jahrg. III. B. I. St. 5. S. 381 - 435. Jahrg. VI. B. II. St. 9. S. 277. 278.

l) Ebendaſ. Jahrg. VI. B. II. St. 9. S. 273. 274. St. 10. S. 281 - 286.

m) bei Herzberg Magazin für die Geographie und Statiſtik der Kön. Preuß. Staaten. B. I. St. 1. S. 75 ꝛc.

n) Gemeinnütziges Gothaiſches Wochenblatt. 1779 St. 1. Abh. 4.

o) 1. bei H. Hofr. A. L. Schlözer Staatsanzeigen. B. IV.

Ilmenau; auſer einigen Ungenannten p), G. Jars, J. J. Ferber und Charpentier q) die churſächſiſche Hüttenwerke, und ein Ungenannter die Veränderungen, welche der Kammerrath Cramer dabei vorgeſchlagen, zum Theil verſucht hat, mit ihrem Erfolge r), der Bergamts Act. Kabiſch s) und der verſtorbene Hofr. Widenmann insbeſondere die Hüttenwerke bei Freyberg t), ein Ungenannter die vieljährige Ausbeute der Grube Himmelsfürſt u); der kürzlich verſtorbene Bergr. Gellert das Treiben des Abſtrichbleis

IV. H. 16. Abh. 54. und B. VIII. H. 29. Abh. 16. 2. Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. I. St. 5. S. 417-442. B. II. St. 8. S. 675-692. St. 9. S. 789-798. Jahrg. IV. B. I. St. 5. S. 384-400. und St. 6. S. 483-502. und Jahrg. VI. B. I. St. 4. S. 360-368.

p) 1. Ueber die churſächſiſche Bergwerksverfaſſung, ein Beytrag zur Statiſtik von Sachſen. Leipzig. 1787. 8. 2. Churfürſtlich Sächſiſcher Bergkalender mit dem ganzen Sächſiſchen Bergwerksſtaate, den gangbaren Gruben und andern nützlichen Beilagen. Marienberg. 8. Erſter Jahrgang auf das Jahr 1773. u. ſ. f. 3. Der verkannte Werth des ſächſiſchen Bergbaues und deſſelben gute Sache. Leipzig. 1781 8.

q) Mineralogiſche Geographie der churſächſiſchen Lande. Leipzig. 1778. 4.

r) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. St. 8. S. 727-754.

s) Ebendaſ. Jahrg IV. B. I. St. 2. S. 119-150.

t) 1. Ebendaſ. Jahrg. II. B. I. St. 1. S. 3-54. St. 2. S. 109-137. 2. Beſchreibung der zu Freyberg gegenwärtig gewöhnlichen Hütten- und Schmelzarbeiten. Freyberg. 1789. 8. 3. Journal de phyſique &c. B. XXXVII. 1790. Septembr und Octobr.

u) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 7. S. 640-645.

bleis zu Freyberg [x]), und G. W. Ortmann das daſelbſt vorgerichtete Quikwerk [y]), ein Ungenannter [z]) das Zinnwadeliſche [a]), der H. Bergmeiſter Tölpe [b]) das Geieriſche, J. C. Schütz [c]) das altenberger Zinnwerk; der Hr. Bergh. v. Trebra [d]) die marienberger Hüttenwerke; Ad. Lobeg. Peck [e]) die ſchwarzenberger Eiſen- und die ſchneeberger Kobolt- und andere Werke, ein Ungenannter [f]) und N. G. Leske [g]) die lausnitziſche Eiſenhütten; Th. Ph. von der Hagen [h]) einige Hütten der Mark Brandenburg; der preuſiſche Staats- und Finanzminiſter H. v. Heinitz [i]) die Hüttenwerke aller preuſiſchen Länder, Hr. J. Ph. v. Caroſi [k]) die Hüttenwerke überhaupt, ein Ungenannter [l]) die

x) Ebendaſ. Jahrg. II. B. I. St. 3. S. 207-211.

y) Ebendaſ. Jahrg. I. B. II. St. 7. S. 573-614.

z) Ebendaſ. Jahrg. II. B. II. St. 7. S. 721. 722.

b) Ebendaſ. Jahrg. III. B. 2. St. 7. S. 40-53.

c) Kurze Beſchreibung des Zinnſtockwerks zu Altenberg. Leipzig. 1789. 8.

d) Erfahrungen vom Innern der Gebirge &c. Nr. 4.

e) Hiſtoriſche und geographiſche Beſchreibung des churſächſiſchen Erzgebirges. Schneeberg. 8. Erſtes Bändchen. Geſchichte und Beſchreibung des Kreisamts Schneeberg, mit einem Kupfer. 1795.

f) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Th. IV. H. 20. Auſſ. 21.

g) Reiſe durch Sachſen ꝛc. H. 2. 1785.

h) Beſchreibung der Kalkbrüche bei Rüdersdorf, der Stadt Neuſtadt-Eberswalde und des Finow-Kanals, wie auch der daſigen Stahl- und Eiſenfabrik, des Meſſingwerkes, und des Kupferhammers. Berlin. 1785.

i) (nach ihrem Ertrag) Memoire ſur les produits du regne minéral de la monarchie pruſſienne, et ſur les moyens de cultiver cette branche de l'économie politique. à Berlin. 1786. 4.

die Eiſenwerke des ehemaligen Polens, Hacquet[m]) die galliciſche Eiſenhütten; Ungenannte[n]), Hr. Prof. Aßmann[o]), H. Konr. M. J. G. Volkelt[p]), Hr. Pr. J. F. Zöllner[q]) und H. C. A. S. Hofmann[r]) die ſchleſiſche Hüttenwerke überhaupt, ein Ungenannter die tarnowizer Bleiwerke[s]), ein Anderer die Kupferhütten bei Kupferberg und Rudolſtadt[t]); Gleditſch[u]) und ein Ungenannter[x]) das Blaufarbenwerk zu

k) Reiſen durch verſchiedene pohlniſche Provinzen mineralogiſchen und andern Innhalts. Leipzig. 8. B. I. 1781. II. 1784.

l) bei A. Fr. Büſching Magazin für die neue Hiſtorie und Geographie. Th. 19. 1785.

m) Neueſte phyſikaliſch-politiſche Reiſen von den Jahren 1788-1795 durch die Daciſchen und Sarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th III. 1794.

n) z. B. die Hüttenwerke zu Gieren, Johnsbach und Querbach 1. in den ökonomiſchen Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B I. auf das Jahr 1773. 2. Schleſiſche Provinzialblätter. 1786. St. 4 S. 311 ꝛc. und St. 12. S. 555 ꝛc. und 1792. St. 11. S. 408 ꝛc.

o) ſowohl die Kobolt- und Zinn-, als die Kupferwerke. Reiſe im Rieſengebirge. Ein geologiſcher Verſuch. Leipzig. 1798. 8. S. 41 ꝛc. 193 ꝛc.

p) Geſammelte Nachrichten von ſchleſiſchen Bergwerken. Breslau. 1775. 8.

q) Briefe über Schleſien, Krakau, Wieliczka, und die Graſſchaft Glaz auf einer Reiſe im Jahr 1791 geſchrieben. Berlin. 8. Th. I. 1792. Th II 1793.

r) Bergmänniſches Journal ꝛc. Jahrg. VI. B. 1. St. 3. S. 263-279.

s) Ebendaſ. Jahrg. I. B. 2. St. 6. S. 527-538.

t) Ebendaſ. Jahrg. III. B. I. St. 6. S. 576-580.

u) Beſchäftigungen der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. II. 1776.

zu Querbach im Fürſtenthum Jauer insbeſondere: J. Th. Ant. Peithner, Edler von Lichtenfels die böhmiſche und mähriſche [y]); die erſte auſer einem Ungenannten [z]) und J. J. Ferber Hr. Dr. Fr. Ambr. Reuß zu Bilin [a]) und J. J. Kauſch zu Militſch [b]), J. Th. A. Peithner [c]), und K. A. Rösler [d]) insbeſondere die Hüttenwerke bei Joachimsthal; ein Ungenann-

x) (Fr. Kapff) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. St. 9. S. 783-816.

y) Verſuch über die natürliche und politiſche Geſchichte der böhmiſchen und mähriſchen Bergwerke. Wien. 1780. fol.

z) 1. Beyträge zur Naturgeſchichte, ſonderlich des Mineralreichs ꝛc. Th. I. Abh. 3. 2. Kurzverfaste Beſchreibung des Saatzer-Kreiſes, des Ellbogner-Kreiſes ſamt Egeriſchen Bezirk mit Kronlehngut Aſch des Prachiner-Kreiſes, des Rackenitzer-Kreiſes, des Chrudimer, Tſchaslauer, Kaurzimer, Berauner, Klattauer, Pilsner, Taborer, Leutmeritzer, Bunzlauer, Bidſchower, Königgrätzer-Kreiſes (jede mit einem beſondern Titelblatte und Landcharte). Prag. 1794. 8. Abſ. (in jeder) 14 und 15.

a) 1. Orographie des nordweſtlichen Mittelgebirgs in Böhmen, ein Beytrag zur Beantwortung der Frage: Iſt der Baſalt vulkaniſch oder nicht? Dreßden. 1790. 8. 2. Mineralogiſche Geographie von Boehmen. Dresden. 4. mit petrographiſchen Karten und Kupfern. B. I. (auch mit der Aufſchrift: Mineralogiſche Beſchreibung des Leutmeritzer Kreiſes in Böhmen) 1793. B. II. (auch mit der Ueberſchrift: Mineralogiſche Beſchreibung des Bunzlauer Kreiſes) 1797.

b) Ausführliche Nachrichten über Böhmen, vom Verfaſſer der Nachrichten über Pohlen. Salzburg. 1794. 8.

c) Neue phyſikaliſche Beluſtigungen. Prag. 8. B. II. Abth. 2. 1771. Abh. 8.

d) Bergmänniſche Nachrichten über die Gebirge und den Bergbau zu Joachimsthal, nebſt einigen Nachrichten über die Gebirge auf der Straße von Prag bis Joachimsthal, herausgegeben von Dr. J. Mayer. Dresden. 1792. 8.

genannter [e]) die (acht) böhmiſche Blaufarbenwerke, dieſe ſowohl als die (66) böhmiſche Eiſenhütten von Riegger [f]), Roſenbaum [g]) die böhmiſche Queckſilberwerke; Widenmann [h]), Rösler [i]), Mehling [k]), und einige Ungenannte [l]) die böhmiſche Quikwerke: Der Gr. J. N. von Mitrowsky [m]) einige mähriſche Hüttenwerke, ein Ungenannter [n]) die öſtreichiſche und ungariſche, Rösler [o]) das öſtreichiſche Blaufarbenwerk zu Glockniz; Hr. v. Born [p]) und Esmark [q]) die Hüttenwerke in Ungarn, Siebenbürgen und im Temeswarer Bannat; die ungariſche insbeſondere auſer J. J. Ferber, B. Fr. J. Herrmann und

e) Neue Excorporationen. B. V. 1793. S. 442. 502.

f) Archiv der Geſchichte und Statiſtik, insbeſondere von Böhmen. Dresden. 8. Th. III. 1795.

g) Bergbaukunde. B. I. Abſchn. 1. Abh. 8.

h) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 8. S. 693-697.

i) 1. Ebendaſ. Jahrg. II. B. 2. St. 9. S. 825-852. 2. Bergbaukunde. B. II. Abſchn. 1. Abh. 7.

k) Bergbaukunde. a. e. a. O. Abh. 9.

l) 1. Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 8. S. 699. 700. 2. Ebendaſ. a. e. a. O. S. 701-708.

m) bei J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſäze ꝛc. B. II. Abh. 5. S. 223-266.

n) bei H. v. Dohm a. a O. Dritte Lieferung. 1781.

o) Chemiſche Annalen. 1785. B. II. St. 8. S. 140.

p) Briefe über mineralogiſche Gegenſtände auf ſeiner Reiſe durch den Temeswarer Bannat, Siebenbürgen, Ober- und Niederhungarn an den Herausgeber J. J. Ferber. Frankfurt und Leipzig. 1774. 8.

q) Neues bergmänniſches Journal. B. I. St. 5. Abſchn. 6. Abh. 7.

und G. Jars, Klinghammer [r]), H. v. Born [s]) und R. Towuſon [t]), und ein Ungenannter [u]) die Aenderungen, welche der verſtorbene Kammerrath J. A. Cramer dabei vorgeſchlagen hat; H. v. Charpentier das Aufbereiten der Erze zu Kremniz [x]); Fr. Griſelini [y]) die Hüttenwerke im Temeswarer Bannat; H. v. Müller [z]) einige ſiebenbürgiſche; H. Bergr. Hacquet einige moldauiſche [a]) und kroatiſche [b]): H. J. Hawkins [c]) das macedoniſche bei Siderocapſe, und ein anderes bei Ninſie unweit Smyrna, de Peyſſonell die Hüttenwerke bei Trapezunt [d]); Macdonald [e]) und Marsden [f]) die Gold- und übrige

r) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. I. St. 1. S. 3-49. St. 2. 113-148. St. 3. S. 201-218.

s) Ueber das Anquiken der gold- und ſilberhaltigen Erze, Rohſteine, Schwarzkupfer und Hüttenſteine. Wien. 1786. 4.

t) Travels in Hungary with a ſhort account of Vienna in the Years 1793. London. 1797. 4.

u) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 5. S. 387-416.

x) Bergbaukunde. B. II. S. 59-79.

y) Verſuch einer politiſchen und natürlichen Geſchichte des Temeswarer Bannats, in Briefen an Standesperſonen und Gelehrte. Wien. 4. Th. II. 1778.

z) Bergbaukunde. B. I. Abſchn. 1. Abh. 1.

a) Neueſte phyſikaliſche politiſche Reiſen in den Jahren 1788 und 1789 durch die Daciſchen und Sarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Nürnberg. 8. Th. I. 1790.

b) Oryctographia carniolica. Leipzig. 8. Th. 4. 1789.

c) Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. 2. St. 8. S. 779.

d) Traité ſur le commerce de la mer noire. à Paris. 8. 1787. Th. 2.

e) Aſiatick reſearches &c. B. I. S. 336.

übrige Hüttenwerke auf der Inſel Sumatra, Dühr die Goldwerke auf der Inſel Celebes [g]), van Hogendorp diejenige auf der Inſel Timor [h]): Hr. Bergr. v. Crell einige Verſuche auf Hüttenwerke am Vorgebirge der guten Hofnung [i]): H. Th. Hänke mehrere im mittägigen Amerika [k]); P. Wolfr. Jäger [l]), Hr. Bar. von Nordenpflicht [m]) und vornemlich der ſpaniſche Hüttendirector Ant. Zach. Helms [n]) die peruaniſche, ein Ungenannter ein Queckſilberwerk in Peru [o]), Fauſt. d'Elhuyar [p]) und einer ſeiner Begleiter [q]) die mexikaniſche Hüttenwerke; Hr. Bergrath Sonnenſchmidt [r]) insbeſondere die Quikwerke dieſes

f) The hiſtory of Sumatra. London. 1783. 4.

g) Verhandelingen van het bataviaaſch Genootſchap der Konſten en Wetenſchappen. D. III. 1781.

h) Ebendaſ. D. I. 1779.

i) Chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 8. S. 132-136.

k) bei Hr. Hofr. J. Mayer Sammlung phyſikaliſcher Aufſäze ꝛc. B. II. 1792.

l) bei Hr. Chr. G. von Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Litteratur. Th. III. 1776.

m) Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. 1. St. 6. S. 540-546.

n) Tagebuch einer Reiſe durch Peru, von Buenos-Ayres an dem großen Plataflusse über Potoſi nach Lima, der Hauptſtadt des Königreichs Peru. Dresden. 1798. 8.

o) Hiſtoire de l'Académie des ſciences à Paris pour l'ann. 1770.

p) Bergbaukunde. B. II. S. 410-434. 462.

q) Ebendaſ. S. 434-444. 464. 465.

r) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. 2. St. 8. S. 172-174.

ſes Landes; ein Ungenannter [s]) die Hüttenwerke in Virginien.

Hr. K. W. von Oppel beſchreibt das Aufbereiten der Erze im Segen Gottes Erbſtollen zu Gersdorf bei Freyberg [t]), Hr. Bergamtsaſſ. G. Fr. Wille die Poch- und Waſchwerke am Oberharze [u]); um die Hize durch den Wind zu verſtärken hat Hr. Hofr. B. Fr. J. Herrmann [x]) ſtatt des in Grosbritannien üblichen, nach einem Ungenannten [y]) auch in Schleſien eingeführten Cylindergebläſes von Guseiſen, ein hölzernes mit einem Vorſchus beſchrieben, das in Sibirien oft im Gebrauche iſt, und Fr. Baader [z]) eine ähnliche Einrichtung empfohlen, deren Vortheile in Verſtärkung der Hize der verſtorbene Berghauptmann von Reden [a]) zu Klausthal bei ſeinem groſen Schmelzofen vergebens durch ſein Gebläſe zu erzwingen ſuchte, an welchem die verticale und durch krumme Zapfen bewegte Orgelbälge die zuſammengedrükte Luft vermittelſt einer gemeinſchaftlichen Windleitung aus ſieben Röhren in eben ſo viele Formen blieſen; der Graf von Sternberg [b]) hat aufmerkſam den Gang des hohen Ofens beob-

s) Neues bergmänniſches Journal. B. I. St. 1. S. 49-52.

t) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 2. S. 103-106.

u) Ebendaſ. Jahrg. VI. B. 1. St. 2. S. 97-134.

x) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 2. S. 290 ꝛc.

y) Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. 1. St. 2. S. 158.

z) Beſchreibung eines neu erfundenen Gebläſes. Göttingen. 1794. 4.

a) a. a. O.

b) Neue Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. B. II. 1795.

beobachtet, vor welchem doch bei gewiſſen Arbeiten Klinghammer [c]) dem halbhohen Ofen den Vorzug einräumt; Hr. L. Fr. von Cancrin [d]) machte auf den Gebrauch anderer Brennwaren, als der Holzkohlen, bei Hüttenwerken aufmerkſam; Hr. Geh. FinanzR. K. Abr. Gerhard [e]), Hr. Prof. Lampadius [f]) und einige Ungenannte [g]) haben es, doch mit ungleichem Erfolge, der zum Theil von der Beſchaffenheit des Torfs abhängt, mit Torf und Torfkohlen, Becher [h]) mit unterirdiſchem verkohltem und unverkohlten Holze verſucht; am meiſten munterte das Beiſpiel Grosbritanniens und der Rath eines Genſanne [i]), de Vitry [k]) u. Guyton [l]) auf, gebrannte Steinkohlen bei Hütten-

c) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 3. S. 213. 214.

d) Abhandlung von der Zubereitung des Roheiſens in Schmiedeeiſen, auch des Stahleiſens in Stahl, beides in einem Hammer- mit Flammenfeuer. Gieſen. 1788. mit 5 Kupfertafeln. 8. auch abgedruckt] in den kleinen technologiſchen Werken. B. I.

e) Beyträge zur Chymie und Geſchichte des Mineralreichs. Berlin. 8. Th. II. 1776. S. 294.

f) Sammlung practiſch-chemiſcher Abhandlungen ꝛc. B. I. S. 70-72.

g) Eiſenhüttenmagazin, verfaſſet durch J. F. Tölle, und L. E. S. Gärtner. Wernigerode. 4. Beilage. Decemb. 1791. S. 73-75.

h) Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VII. H. 4. Abh. 21.

i) Traite de la fonte des mines, par le feu du charbon de terre. à Paris. 4. B. I. II. 1776.

k) Memoires de l'Académie des ſciences et belles lettres de Bruxelles. B. III. 1780.

l) Journal de phyſique &c. B. II. 1773. Decembr.

tenwerken zu gebrauchen; man röſtete in Schleſien nicht nur Galmei damit [m]), ſondern ſchmolz auch da nach dem Zeugniſſe Zöllner's [n]) und einiger Ungenannten [o]), ſo wie nach dem Zeugniſſe J. J. Ferber's [p]) in Burgund, Eiſenerze im hohen Ofen und [q]) Kupfererze in Krummöfen mit dem beſten Erfolge damit; und die Erfahrungen des H. Kammerr. Kleinſchmidt auf der Weyerer Hütte in der Grafſchaft Wied-Runkel [r]) ſezen es auſer Zweifel, daß ſie auch bei dem Schmelzen Silber haltender Blei- und Kupfererze vortheilhaft gebraucht werden können: So haben auch Gerhard [s]), B. Fr. J. Herrmann [t]) und einige Mitarbeiter des Eiſenhüttenmagazins [u]) zu erfahren geſucht, welche Arten von Holzkohle überhaupt oder bei gewiſſen Hüttenarbeiten vorzuziehen ſind; Hr. Hofr. Herrmann zeigt [x]) an dem Beiſpiel einer kolywaniſchen Hütte,

m) Schleſiſche Provinzialblätter. 1793. St. 4.

n) a. a. O. B. I. S. 228.

o) 1. Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. I. St. 4. S. 319-330. und Jahrg. IV. B. I. St. 6. S. 552. 2. Schleſiſche Provinzialblätter. 1789. St. 6. S. 533. und 1790. St. 2. S. 141.

p) Bemerkungen in Neufchatel ꝛc. S. 50 ꝛc.

q) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. St. 6. S. 576-580.

r) Bergbaukunde. B. II. Abſchn. I. Abh. 6. S. 103-120.

s) bei A. Höpfner Magazin zur Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 159. 160.

t) 1. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 190. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. S. 168 ꝛc. 304 ꝛc.

u) 1791. Sept. Beyl. S. 20. Decemb. Beyl. S. 67 ꝛc. 96 ꝛc. 1792. Januar Beylage S. 82. 93-95. Februar S. 97. Merz. S. 138.

x) Chemiſche Annalen. 1788. B. I. St. 4. S. 413. 1791. B. I. St. 6. S. 541-550.

Hütte, daß bleiiſche Silbererze vortheilhaft mit Holz geſchmolzen werden können, Zöllner beſchreibt [y]), wie zu Reichenſtein in Schleſien aus Erzen, welche ihn halten, Arſenik gewonnen wird; Wedgewood zeigte, wie Kobolt blos durch verſchiedene Stufen von Hize aus ſeinen Verbindungen geſchieden werden kann [z]); Fr. Kapff [a]), wie er im Groſen auf Smalte genüzt wird, die wieder zu ihrer noch gröſern Vervielfältigung in Holland mit Indig und andern blauen Farben verſezt [b]), aber auch nach H. Hofap. Meyers Erfahrung zur Verfälſchung des Ultramarins gebraucht wird.

R. Watſon erzählt [d]), wie Caverſon bei Champion unweit Briſtol den Zink im Groſen aus ſeinen Erzen auszog; Hr. Hütteur. Brüel [e]) ſeine mühſame Verſuche, dieſes auf eine vortheilhafte und im Groſen ausführbare Art zu Stande zu bringen; Hr. Bergr. Chr. W. J. Gatterer [f]) das verbeſſerte Verfahren am Harze, die Silber haltende Bleierze roh mit einem Zuſchlage von gekörntem Eiſen im hohen

y) a. a. O. B. I. S. 415.

z) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 4. S. 338.

a) Beyträge zur Geſchichte des Kobolts, Koboltbergbaues und der Blaufarbenwerke. Breslau. 1792. 8.

b) Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. 2. S. 80-83.

c) bei Hr. Hofr. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie ꝛc. Th. IV. Abſchn. XVIII.

d) Chemical Eſſays. B. IV. S. 38.

e) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 1. S. 31-40. St. 2. S. 136-145.

f) Anleitung den Harz und andere Bergwerke mit Nutzen zu bereiſen. Th. III. S. 400-402. Th. V. Abth. 2. S. 477. 478. 508-544.

hen Ofen zu verſchmelzen; Ilſemann zeigte, wie man ſtatt des gekörnten Eiſens auch Eiſenſchlacken dabei anwenden kann[g]); Rösler[h]) glaubte bemerkt zu haben, daß auch der Zuſchlag von Kalk einen reichern Ertrag an Blei gewähre; da Camera de Bethencourt that[i]) noch andere Vorſchläge, wie dieſe Arbeit mit gröſerer Erſparung an Blei verrichtet werden könnte, die von H. Hüttenr. Brüel genauer geprüſt wurden[k]); Monnet zeigte[l]), wie man Spiesglanz haltende Bleierze am beſten mit Kies; Prouſt[m]), daß man den Rus, der ehemals auf den ſpaniſchen Quekſilberhütten zu Almaden noch $\frac{66}{100}$ Quekſilber hielt, auf Zinnober und verſüsten Sublimat nüzen kann.

Mit der Gewinnung des Eiſens aus ſeinen Erzen, und Vorſchlägen zur Verbeſſerung des bisher üblichen Verfahrens ſowohl im Ganzen als in einzelnen Theilen beſchäftigten ſich nach Sv. Rinman[n]) und K. A. Gerhard[o]), die H. J. F. Tölpe und L. E. S. Gärtner[p]), H. Hofr. B. Fr. J. Herrmann[q]), der

g) Bergbaukunde. B. II. S. 394-397.

h) Chemiſche Annalen. 1787. B. I. St. 4. S. 333. 334.

i) a. e. a. O.

k) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 1. S. 8-17. St. 2. S. 120-138.

l) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Turin. pour les ann. 1786. 1787.

m) Annales de chymie &c. B. IV. S. 266.

n) Förſök til Järnets Hiſtorie.

o) 1. bei Höpfner a. e. a. O. B. I. St. 6 ꝛc. 2. Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 5. S. 462-473.

p) Eiſenhüttenmagazin. Wernigerode. 4. Aug. 1791. - Januar 1793.

der Graf von Buffon [r]), der Marq. de Luchet [s]), Grignon [t]), Tronſon du Coudray [u]), der auch [x]), ſo wie du Hamel [y]) eine Vergleichung zwiſchen dem kataloniſchen Schmelzen und dem Schmelzen im hohen Ofen anſtellte, de la Place [z]), der Ritter Napion [a]), H. Horne [b]), Joh. Karl Garney [c]), die

q) 1. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. Abh. IV. S. 161 - 202. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 3. S. 274 - 311. St. 4. S. 373 - 424.

r) 1. Hiſtoire naturelle generale et particuliere. à Paris. gr. 4. B. III. 1775. 2. Hiſtoire naturelle des mineraux. à Paris. 4. B. II. 1783.

s) Eſſais ſur la minéralogie et la métallurgie. Maſtricht. 1779. 8.

t) Memoires de phyſique ſur l'art de fabriquer le fer, d'en fondre et forger des canons d'artillerie &c. à Paris. 1775. 4.

u) Nouvelles experiences et obſervations relativement à ce que M. de *Buffon* a dit de ce metal dans l'introduction à l'hiſtoire des mineraux, qu' il vient de publier. à Upſal et Paris. 1775. 8.

x) Mémoires ſur les forges catalanes comparéés avec les forges à hauts fourneaux. à Paris. 8. Nouv. Edit. 1775.

y) Mémoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 456 - 464.

z) Procés verbal ordonné par le Gouvernement pour conſtater l'Effet du Secret de Mr. de la *Place* pour l'amelioration des Fers. à Paris. 1783. 4.

a) Memoir. de l'Académ. des ſciences à Turin. B. IV. pour les ann. 1788 et 1789.

b) Eſſays concerning Iron and ſteel: the firſt, containing obſervations on american Sand-Iron; the ſecond obſervations founded on Experiments on common Iron-ore, with the method of reducing it firſt into Pig or Sow-Metall and then into Bar-Iron; on the ſort of Iron pro-

die Freyh. Fr. L. v. Cancrin [d]), und v. Hofmann [e]), die Grafen Joachim von Sternberg [f]), und A. Fr. v. Veltheim [g]), G. Herwig [h]), Lampadius [i]), J. H. L. Bergius [k]), Ign. v. Born [l]), H.

proper to be converted into good Steel, and the method refining that Bar-Steel by Fuſion ſo as to render it fit for the more curious Purpoſes. With an Account on Mr. *Reaumur's* Method of ſoftening Caſt-Iron; and an Appendix, diſcovering e more perfect Method of charring Pit-Coal, ſo as render it a proper Succedaneum for charred Wood-Coal London. 1773. 8.

c) Handledning uti Svenska Masmäſteriet. Stockholm. 8. Th. I. II. 1791.

d) a. e. a. O.

e) Abhandlung über die Eiſenhütten. Hof. 4. 1783. neue Aufl. Th. I. II. 1794.

f) Verſuch über das vortheilhafteſte Ausſchmelzen des Roheiſens aus ſeinen Erzen, und deſſen Bearbeitung in denen Friſchheerden, nach phyſiſchen und chemiſchen Grundſätzen, auch einer theoretiſch-praktiſchen Anweiſung zur Erbauung eines Holz erſparenden Hochofens, nebſt einem Vorſchlag das rohe Schmelzen des Eiſens im Hochofen mittelſt Steinkohlen zu bewirken. Prag. 1795. 8.

g) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 5. S. 387-412. auch (mit einer Herrmanniſchen Schrift ähnlichen Innhalts aus den Beytr. zu den chemiſchen Annalen) beſonders abgedruckt mit der Ueberſchrift: Ueber die Hauptmängel einiger Eiſenhütten in Deutſchland, und Herrmann Bemerkungen über den Eiſenhüttenhaushalt. Helmſtädt. 1795. 8.

h) Vier Abhandlungen über Gegenſtände der Bergbaukunde und Kameralwiſſenſchaft. Frankfurt am Mayn. 1782. 8.

i) a. e. a. O. B. I. S. 23-56.

k) Neues Policey- und Cameralmagazin. Leipzig. 4. Th. II. 1776.

l) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen ꝛc. B. I. 1775.

H. Reg. Oſtmann[m]), Arduino[n]), und einige Ungenannte[o]); Hr. Reg. Oſtmann ſuchte allerlei Mittel aus dem Eiſenſtein vom Knollen gutes Eiſen zu erlangen[p]); T. Bergman fand[q]) den Grund von der Kaltbrüchigkeit des Eiſens in der ihm anhängenden Phosphorſäure, und ſein Landsmann Karl Rinman[r]) zeigte, wie ſchon bei dem Verſchmelzen damit behafteter Eiſenerze durch einen Zuſchlag von Kalk dieſem Uebel vorgebeugt werden kann, ſo wie auch Cort von Gosport[s]) die Kunſt erfunden haben ſoll, ohne Blaſebalg und mit gewöhnlichen Kohlen aus kalt- und rothbrüchigem Eiſen gutes Stangeneiſen zu verfertigen; Monge, Vandermonde und Berthollet[t]), Guyton[u]), Lampadius[x]) und Ribbentrop[y]) ſuchten den Grund des Unterſchieds zwiſchen

m) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. VI. H. 2. Abh. 4.

n) Giornale d'Italia &c. B. XI. 1775.

o) 1. Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. B. II. auf das Jahr 1774. 2. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. St. 1. S. 53-70. 161-198. 3. Vorläufige Gedanken von Verbeſſerung des Eiſenſchmelzens in dem Fürſtenthume Burggrafthume Nürnberg oberhalb Gebirgs. (1787?) 8.

p) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 3. S. 218-221.

q) Nov. Act. Societ. Scient. Upſal. B. IV. wieder abgedrukt Opuſcul. &c. B. III. Abh. XXVII. S. 109-123.

r) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 2. S. 181. 182.

s) Ebendaſ. 1785. B. II. St. 7. S. 95.

t) Memoir. de l'Académ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1786. S. 204 ꝛc.

u) Journal de phyſique &c. B. XXIX. 1786. Octobr.

x) a. e. a. O. B. II. S. 147-164.

y) Vermiſchte Bemerkungen und Verſuche über das Eiſen. Braunſchweig. 1796. 8.

ſchen Gus- und Stabeiſen und Stahl auf; Hr. Bergr. J. C. W. Voigt beſchrieb das Rennfeuer, wie es in Thüringen im Gebrauche iſt [z]); Bucholz [a]) that den Vorſchlag zur Verſtärkung der Hize im hohen Ofen Braunſtein anzuwenden, was man mit Erfolg ſchon längſt auf einer gothaiſchen Eiſenhütte gethan hatte, Gazerat [b]) gebrannte Steinkohlen im hohen Ofen zu gebrauchen; J. Gadolin und C. O. Bremer [c]) haben verſchiedene Zuſchläge bei dem Schmelzen der Eiſenerze verſucht; Hr. Bergr. Chr. Fr. Habel ſchlug vor, die aus dem Schachte des hohen Ofens ſonſt ohne Vortheil verfliegende Hize zur Förmerei zu nüzen [d]); Th. Beddoes unterſuchte die grüne glaſichte Schlacken, welche bei hohen Eiſenöfen vorkommen [e]), und ſtellte über den Uebergang des Guseiſens in Stangeneiſen Verſuche an [f]); 1791 ſezte die londoniſche Geſellſchaft zur Aufmunterung der Künſte und Manufacturen einen Preis von 30 Guine'en darauf, mit gebrannten Steinkohlen 10 Tonnen Stabeiſen, ſo gut als ſchwediſches oder

z) Mineralogiſche und bergmänniſche Abhandlungen. Leipz. 8. B. II. 1789. S. 59.

a) Chemiſche Annalen. 1791. B. I. St. 6. S. 539-541.

b) Annales de chymie &c. B. VII. S. 97-112.

c) Afhandling om Fluſſers Värkan vid Jernmalmers proberande genom Smältning. Åbo. 1794. 4. ins Teutſche überſezt Chemiſche Annalen. 1794. B. II. St. 9. S. 280-288. St. 10. S. 304-324. St. 11. S. 385-393.

d) Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder ꝛc.

e) Memoirs of the litterary and philoſophical Society of Mancheſter. B. IV. Th. 1. S. 302 ꝛc.

f) Philoſophical Tranſactions. B. LXXXII. for the Year 1792. Th. 2. Abh. 12.

oder ruſſiſches, zu gewinnen [g]); der Gr. v. Carburi verſicherte ein Mittel gefunden zu haben, Stabeiſen mit leichter Mühe ohne Nachtheil ſeiner Geſchmeidigkeit zu ſchmelzen [h]): der verſt. B. v. Dietrich beſchrieb die in Limouſin und Perigord übliche Art, hartes Eiſen zu machen [i]); der Hr. Hofr. B. Fr. J. Hermann beſtimmte die Eiſenerze, welche am beſten zu Schmelzſtahl taugen [k]).

Die Gewinnung des Kupfers aus ſeinen Erzen lehrt ebenfalls Herrmann [l]); das Röſten der lezten, wie es auf der Inſel Angleſea im Gebrauche war [m]), auch am Rammelsberge verſucht wurde [n]), einige Ungenannte.

Jars zeigte die Scheidung der Metalle vornemlich der edlen [o]); Hjelm die Scheidung der lezten [p]), R. Wat-

g) Chemiſche Annalen. 1792. B. I. St. 1. S. 96. ſ. auch Repertory for arts and manufactures. 1796. March. S. 238.

h) Eſperimenti ſopra il ferro crudo e ſopra il ferro malleabile, a rendere piu facile la cognizione della bontà delle ghiſe pegli uſi dell' artiglieria. Padua. 1780. 4.

i) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1787. S. 163-167.

k) Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 3. S. 195-197.

l) Naturgeſchichte des Kupfers oder Anweiſung zu deſſen Kenntniß, Bereitung und Gebrauch. S. Petersburg. 8. Th. I. 1793.

m) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. 1. S. 383. Pl. I. Abb. 1-6.

n) 1. Ebendaſ. S. 390-435. und Jahrg. II. B. 1. S. 197. 2. Bergbaukunde. B. II. Titelvignette nebſt ihrer Erklärung.

o) Memoir. de l'Academ. des ſcienc. à Paris pour l'ann. 1778.

Watſon [q]) die Scheidung des Silbers aus Blei; Hr. v. Born durch vielfache Erfahrungen [r]), daß dieſes ſowohl als Gold aus ihren Erzen und andern Verbindungen, in welchen ſie ſtecken, weit vortheilhafter und wirthſchaftlicher durch Quekſilber ausgezogen werden, als auf dem bisher üblichen Wege durch Blei, wenn ſie nicht ſchon mit dieſem verbunden ſind; eine Geſellſchaft gelehrter Hüttenmänner, welche ſich um dieſes gewiſſermaſen neue Verfahren ſelbſt zu prüfen, und mit dem bisher faſt durchaus üblichen zu vergleichen, zu Glashütte bei Schemniz in Niederungarn verſammelt hatte, und den Erfolg ihrer Prüfung öffentlich bekannt machte [s]); der Hr. Bergr. V. J. W. von Charpentier [t]), der Generaldir. der mexikaniſchen Bergwerke H. F. d'Elhuyar [u]), der verſtorb. Oberbergr. J. J. Ferber [x]), H. J. Hawkins [y]), H. Bergamtsaſſ. Ol. Henkel [z]), der H. Bergh. W. J.

p) Kongl. svensk. Vetemſk. Academ. nya Handling. B. XV. för år 1794. Q. 3. S. 227 - 233.

q) Chemical Eſſays. B. III.

r) Ueber das Anquiken der gold- und ſilberhaltigen Erze, Rohſteine, Schwarzkupfer und Hüttenſpeiſen. Wien. 1786. 4.

s) in der Schrift: Iſt es vortheilhafter die ſilberhältigen Erze und Schmelzhüttenprodukte anzuquicken, als ſie zu ſchmelzen? beantwortet von einigen zu Glashütte bei Schemnitz in Niederhungarn im Sommer und Herbſt 1786 verſammelten Berg- und Schmelzweſensverſtändigen. Leipzig und Wien. 1787. 8.

t) Ebendaſ. S. 7 - 29.

u) Ebendaſ. S. 30 - 55.

x) Ebendaſ. S. 56 - 58 - 61.

y) Ebendaſ. S. 62 - 64.

z) Ebendaſ. S. 65 - 121.

J. von Trebra[a]), H. Joh. Dan. Weber[b]), Hr. Dr. Hoffinger[c]) erklärten ſich für die Vorzüge der neuen Gewinnungsart: Hr. d'Elhuyar[d]) lieferte eine ausführliche Theorie dieſer Arbeit; Hr. v. Trebra[e]) erzählte ſowohl die Verſuche, die er noch weiter im Kleinen darüber angeſtellt, als, ſo wie der verſt. Ferber[f]), die Fortſchritte, welche die Arbeit gemacht, und die Verbeſſerungen, welche ſie insbeſondere auch dadurch, daß das Anquiken ſelbſt nun ohne alle äuſere Hize geſchah, erhalten hatte; durch H. v. Charpentier[g]), und den verſt. Bergr. Gellert[h]) wurde ſie zu Freyberg in Sachſen, durch H. Bergr. K. A. Rößler[i]) und J. Mehling[k]) zu Joachimsthal in Böhmen, durch den H. Berghauptm. Ant. Swab

a) Ebendaſ. S. 123-126.

b) Ebendaſ. S. 127-137.

c) Ebendaſ. S. 138-144.

d) Bergbaukunde. B. I. S. 238-263. B. II. S. 200-296.

e) Ebendaſ. B. I. S. 264-282.

f) Nachricht von dem Anquiken der gold- und ſilberhaltigen Erze, Kupferſteine und Speiſen in Ungarn und Böhmen nach einigen Bemerkungen daſelbſt im Jahr 1786 entworfen. Berlin. 1787. 8.

g) Bergbaukunde. B. II. S. 445-447.

h) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 7. S. 573-614. Jahrg. IV. B. 1. St. 2. S. 145. ſ. auch chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 12. S. 502-505. und 1789. B. I. St. 2. S. 117-121.

i) Bergbaukunde. B. II. S. 121-199.

k) Ebendaſ. S. 466-468. Man ſ. auch die Nachrichten darüber im bergmänniſchen Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 8. S. 693-699-701-708. und Chemiſche Annalen. 1789. B. I. St. 4. S. 299-301.

Swab [l]) und S. G. Hermelin [m]) zu Edelfors in Schweden, aber vorzüglich durch die H. v. Born, von Ruprecht und v. Haidinger in den öſtreichiſchen Erblanden, auf der Glashütte bei Schemniz [n]), bei Kremniz [o]), zu Ulmanka bei Altgebirg [p]), zu Neuſol [q]), und zu Schemniz in Ungarn [r]), zu Oraviza im Temeswarer Bannat [s]), zu Ratiborziz in Böhmen [t]), zu Schladming in Steiermark [u]), und zu Brixlegg in Tirol [x]) eingerichtet, auch durch den verſtorbenen Hofr. Widenmann in Schwaben auf dem Schwarzwalde [y]) verſucht; vorzüglich aber kam dieſe verbeſſerte Quikarbeit den Berg- und Hüttenwerken in Mexiko [z]), die ſonſt bei ihrem bisherigen Verfahren [a]), ſo wie in Peru [b]) auf jede Mark Silber zwölf Unzen Quekſilber verloren, zu ſtatten.

Hr.

l) Kongl. Svensk. Vetensk. Academ. nya Handling. B. XV för år 1794. Q. 1. S. 39-66.

m) Ebendaſ. B. XIII. för år 1792.

n) Ferber a. e. a O. Vorrede. S. XX-XXII.

o) Ebendaſ. S. 31.

p) Ebendaſ. S. 36. 42. 125.

q) Ebendaſ. S. 125.

r) 1. Ebendaſ. S. 193. 2. Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 10. S. 327-331.

s) Chemiſche Annal. a. e. a. O. S. 328.

t) bei Ferber a. e. a. O. S. 108.

u) Ebendaſ. S. 198.

x) Chemiſche Annalen. 1787. B. II. St. 10. S. 328.

y) doch nicht mit dem gehoften Erfolg. Ebendaſ. 1790. B. II. St. 12. S. 518-525.

z) 1. Chemiſche Annalen 1789. B. II. St. 9. S. 196. 197. 2. Bergbaukunde. B. II. S. 465. 466.

a) F. d'Elhuyar Bergbaukunde. B. II. S. 426.

Hr. Münzm. Knorre verſuchte es, geringhaltiges Silber durch Anquiken fein zu machen [c]); Hr. Hofr. Hildebrandt gibt [d]) verſchiedene Arten an, die edle Metalle zu reinigen, und ſchlägt insbeſondere zur Reinigung des Silbers vor, entweder es durch Kochſalz aus Scheidewaſſer niederzuſchlagen [e]), oder durch Pottaſche zu fällen, und denn mit Borax zu ſchmelzen [f]); Hr. Prof. Storr ſchlägt zur Reinigung der edlen Metalle Schmelzen mit Boraxſäure vor [g]); Exchaquet zur Reinigung des Goldes Phosphorſäure [h]); Lavoiſier [i]) und einige franzöſiſche Scheidekünſtler [k]) lehren die Scheidung des Silbers vom Golde, und Hr. Hofr. B. Fr. J. Herrmann erzählt [l]), wie ſie zu S. Petersburg im Groſen geſchieht.

Bei ſolchen Aufklärungen in der Wiſſenſchaft, welche eine der erſten Grundſtüzen einer guten Einrichtung der Schmelzhütten iſt, iſt es denn auch kein Wunder, wenn Hüttenwerke in mehreren, ſelbſt in ſolchen Län-

b) A. Z. Helms, der jedoch den Abgang nicht ſo genau beſtimmt, a. a. O. S. 71.

c) Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 4. S. 481.

d) Commentatio chemica de metallorum puritate arte paranda. Erlang. 1796. 8.

e) Chemiſche Annalen. 1794. B. I. St. 6. S. 486-490.

f) Ebendaſ. B. II. St. 7. S. 9-19.

g) Die neueſte Entdeckungen in der Chemie. Th. II. S. 40. 41.

h) bei A. Höpfner a. e. a. O. B. III. Abh. 11.

i) Phyſikaliſch-chemiſche Schriften. B. III. 1785.

k) Annales de chymie &c. B. VI. S. 64 ꝛc.

l) Chemiſche Annalen. 1797. B. I. St. 2. S. 115-120.

Ländern, in welchen nicht mehr ſo vieles Erz aus den Bergwerken geföcdert wurde, in dieſem Zeitalter an Ertrag zunahmen.

So verſchieden auch der jährliche Gewinſt von den Berg- und Hüttenwerken in Ungarn und den damit verbundenen Ländern angegeben wird, ſo iſt beſonders der Ertrag an Gold und Silber, in Vergleichung mit andern europäiſchen Staten ausnehmend; nach einem ungenannten Schriftſteller [m]) gewinnen Ungarn und Siebenbürgen jährlich überhaupt an Gold und Silber für ſieben Millionen; nach einem andern [n]) beläuft ſich der jährliche Ertrag der ungariſchen Bergwerke auf ſechs Millionen Gulden; nach einem andern [o]) verkauft Ungarn jährlich für einige Millionen Mineralien, und der reine Gewinn des Hofes an den Berg- und Hüttenwerken beträgt jährlich zwo Millionen; nach einem andern [p]) liefert Ungarn jährlich 92,000 Mark Silber, und 4666 Mark Gold: Nach Hr. v. Born [q]) gewinnt Ungarn und Siebenbürgen jährlich, 12,000 Mark nicht gerechnet, welche aus Silber haltendem Schwarzkupfer gezogen werden, bei 80,000 Mark Silber aus eigentlichen Silbererzen; und zwar nach Ferber [r]) Niederungarn 58,000 - 59,000, Oberungarn 12,000 bis 15,000, und Siebenbürgen 5000 Mark Silber, Oberungarn [s]) 300-400, Sieben-

m) Deutſches Muſeum. 1786 St. VIII. Aug. S. 107.

n) S. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 262.

o) Briefe eines reiſenden Franzoſen über Deutſchland an ſeinen Bruder zu Paris. 8. B. I. 1783. S. 484-490.

p) Berliniſche Monatsſchrift herausgegeben von Bieſter. Berlin. 8. Novemb. 1793. S. 494.

q) Ueber das Anquiken ꝛc. S. 115.

r) a. e. a. O. S. 69.

benbürgen (1800 Mark Waſchgold hinzugerechnet) 2000-2500 Mark Goldes; wöchentlich werden t) in den niederungariſchen Silberhütten 1000 Mark Silber, deren jede 5 Pfennige Gold hält, gewonnen, und monatlich auſer 100 Centnern Berggrün, und 25,000 Gulden zu Kremniz gemünztes Gold 19 Mark Gold, und 1500 Mark Silber in Bliken nach Wien geſchikt; überhaupt aber jährlich in allen öſtreichiſchen Erbländern an Gold und Silber zu 4-5 Millionen Kaiſergulden gewonnen; 1770 betrugen u) nur die Königliche Einkünfte aus den Berg- und Hüttenwerken in Ungarn 5,300,118 Gulden, 29⅔ Kreuzer.

Siebenbürgen hat aber auſer ſeinen zahlreichen Goldbergwerken (ehmals) bei Rodna x) in den Gebirgen von Vöröſchpatak y), Facebai, Ruſchina, Schibold, Braſa, Füſeſch, Traßtian, Mala, Droika, Ruda, Volkai, Göze, Metſcheſchd, bei den Dörfern Almaſch, Porkura, Eſcherteſch, Tepliza, Boiza, Gainell, Herzigan, Nagyag, Tutſchun, Maniſcha und Bukureſt, auch bei dem Markte Köröſchbanya, auſer den vielen Goldſeifenwerken und Goldwaſchereien zu Olapian, Saßpian, Eſchora, Rokitte und Saßtſcher, und in der Gegend von Samoſch, Maroſch, Körröſch, Annya, Aramyaſch, Strell und Laposch, auſer der Wolframgrube zu Selſſchwa unweit Offenbanya,

s) Ebendaſ. S. 109.

t) J. J. Ferber über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 9.

u) Büſching wöchentliche Nachrichten ꝛc. 1777. St. 14. S. 115.

x) Hacquet neueſte phyſikaliſche Reiſe durch die daciſchen und ſarmatiſchen Karpathen. Th. I. S. 56.

y) Bergbaukunde. B. I. S. 37-91.

banya, den Spiesglanzgruben zu Offenbanya, Eſcherteſch, Boiza, Nagyag und in den Gebirgen von Füſeſch und Metſcheſchd, auſer den Eiſenwerken zu Waida Hunyad bei Thorozko und bei Danſalva im Eſchiker Stuhl, auſer den Bleiwerken zu Roina, Kleinmunſchel und Offenbanya, und auſer den vielen Silbergruben zu Eſcherteſch, Boiza, Herzigan, Gainell, Offenbanya, Kiſchbanya, Nagyag, Tepliza und Thorozko, und in den Bergen Ruda, Droika, Braſa, Mala, Treßtian, und Füſeſch, bei Dewa, Wezel und Guruſtul Kupferwerke [z]), welche nebſt denen von Nagybanya in Ungarn jährlich 1000 Centner Kupfer liefern [a]), das 3-4 Loth Gold im Centner hält [b]), und in den Gebirgen Babowa und Dombrowa bei Salatna Queckſilberwerke [c]), welche jedoch vor mehreren Jahren höchſtens 20 Centner Queckſilber jährlich erzeugten [d]). Auf der Grube Maria Loretto am Gebirge Facebai wurde die Kuxe mit 1500 Gulden verkauft, und 1782 lieferte 1 $\frac{7}{10}$ Centner Erz, 18,740 Gulden reine Ausbeute [e]).

Das Temeswarer Bannat liefert aus ſeinen reichen Kupferwerken bei Saska, Moldava, Oraviza und Dognaska jährlich 10,000 [f]) bis 12,000 Centner [g]) Kupfer,

z) Deutſches Muſeum. 1787. Apr. St. 4. S. 329-332.

a) Ferber über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 10.

b) Ebendaſ. vom Anquicken ꝛc. S. 113.

c) Deutſches Muſeum a. e. a. O.

d) Ferber a. e. a. O. S. 142. 143.

e) J. Ehr. v. Fichtel mineralogiſche Bemerkungen von den Karpathen. Wien. 1791. S. 111.

f) Ferber a. e a O. S. 113.

g) Ebenderſ. über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 10.

Kupfer, deren jeder (als Schwarzkupfer) über eine Mark Silber hält [h]); bei Moldawa hat es ein Goldſeifenwerk [i]).

Auch die Bukowina hat, wie Pokutien, Bergwerke [k]); ſie hat bei dem Dorfe Peſchorit Eiſengruben [l]) und Schmelzhütten [m]), und bei Dorna drei Silbergruben; am Biſtriz waſchen ſeit 1782 Bergleute und Zigeuner Gold, welches ihnen, das Piſeth (= $1\frac{1}{2}$ Dukaten) mit $2\frac{13}{15}$ Gulden bezahlt wird [n]).

Slavonien hat in einem Berge bei Poſega vieles Silber haltendes Waſſerblei [o]), in einem anderthalb Stunden davon entfernten Hügel, in welchem die Erde gebrannt hatte, Eiſenſumpferz [p]), auch bei Welik im Kalkgebirge [q]), im Berge Douganovacz [r]), bei Dresnik [s]), und in dem Hügel [t]), worauf Stravmaw ſteht, Spuren von Eiſenerz; im lezten bricht auch in Quarz

h) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 113.

i) v. Fichtel a. e. a. O. S. 348 ꝛc.

k) Gußmann Beyträge zur Beſtimmung des Alters der Erde. Wien. 8. Th. II 1783. S. 183.

l) Hacquet a. e. a. O. S. 150.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 151.

n) Ebenderſ a. e. a. O. S. 111.

o) M. Pikler und L. Mitterpacher Iter per Poſeganam Slavoniae provinciam 1782 ſuſceptum. Bud. 1783. 4. S. 44.

p) Ebendieſ. a. a. O. S. 56.

q) Ebendieſ. a. a. O. S. 78.

r) Ebendieſ. a. a. O. S. 106.

s) Ebendieſ. a. a. O. S. 108.

t) Ebendieſ. a. a. O. S. 112.

Quarz Fahlerz und Kupferkies [u]); im Berge Maliſche führt die Metallmutter etwas Gold u. weniges Silber [x]), im Berge Perkos der Quarz im Centner beinahe ſechſtehalb Loth Silber und anderthalb Loth Gold [y]), im Thale von Veliſchanka braungrauer Talk, der im Centner 4-5 Loth Silber hält, nebſt Spiesglanz und Kupferkies [z]); bei dem Dorfe Sagobina Quarzgeſchiebe mit Kupferkies eingeſprengt, und, wenn ſie tiefer liegen, mit etwas Silber, und Hornſtein auſer eingeſprengtem Kupferkies im Centner 6-7 Loth Silber [a]).

In Kroatien findt ſich bei Grashaz gemeiner Eiſenſtein [b]).

Niederungarn gewinnt jährlich 2000 [c]), 3000-4000 [d]) Centner Kupfer; das zu Neuſol gewonnene Schwarzkupfer hält im Centner höchſtens 12 Loth, dasjenige von Rezobanya über 2 Mark Silber [e]): Schemniz allein liefert zu den 120,000 Mark Silbers, welche die Bergwerke aller öſtreichiſchen Erblande liefern, 60,000 [f]). Im Gebirge Orthuth zwiſchen Neuſol und Kremniz wird auf Quekſilber gebaut [g]).

Ober-

u) Ebendieſ. a. a. O. S. 111.

x) Ebendieſ. a. a O. S. 82.

y) Ebendieſ. a. a. O. S. 99.

z) Ebendieſ. a. a. O. S. 80.

a) Ebendieſ. a. a. O. S. 107.

b) Hacquet Reiſen aus den dinariſchen in die noriſchen Alpen. Leipzig. 1785. 8. B. I. S. 16.

c) Ferber über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 10.

d) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 112.

e) Ebenderſ. a. e. a. O.

f) Bergbaukunde. B. I. S. 327. 328.

g) Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 144.

Oberungarn liefert jährlich an Kupfer 20,000 [h]) bis 24,000 Centner [i]), von welchen das ſchmölniziſche 12 bis 14 Loth Silber im Centner hält [k]); nur die Schwädler Hütte ſchmelzt jährlich über 36,000 Centner Erz, aus welchen ſie 2000 Centner Garkupfer gewinnt [l]); zu Telkebanya waſcht man Gold [m]); zu Fölſebanya gewinnt man ſeit 1748 jährlich bis 100 Mark Goldes, 3000 Mark Silber, über 3000 Centner Blei, und 1500 Centner Glätte [n]); zu Kapnik aus den Königlichen Gruben jährlich bis 500 Mark Silber, und gegen 130 Mark Gold [o]), aus den gewerkſchaftlichen etwa den dritten Theil ſo viel an Gold und Silber [p]); in der Roſenau wird auf Quekſilber gebaut [q]).

Gallizien hat zu Smolna und Strona Eiſenflöze [r]), und ſowohl da als bei Skole, Mizun [s]), Napekow [t]), Markura, Przyſucha, Drzawiza, Konskie, und

h) Ebenderſ. über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 10.

i) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 112.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 259.

m) v. Fichtel a. e. a. O. S. 368.

n) Ferber a. e. a. O. S. 265.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 267.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 267. 268.

q) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 144.

r) Gußmann a. a. O. B. II. S. 136.

s) Hacquet neueſte phyſikaliſch-politiſche Reiſen in den Jahren 1791–1793 durch die daciſchen und ſarmatiſchen oder nördlichen Karpathen. Th. III. 1794. S. 62–66. 71. 72. 92. 93. 102–107.

und Kamien unweit Szůdlowiec [u]), bei Bzin [x]), bei Liepuszno [y]), Stura Slupia [z]), Gelniaew [a]), Toporkow [b]), Miedziaza [c]) und Adamow [d]) Eiſenbergwerke, bei Crizina [e]) einen, um Gorne herum [f]) viele Eiſenöfen, bei Bzin einen Ofen, der den Ciſtercienſern zu Wlechoe gehört, in welchem alle Stunden 35 Centner Erz aufgeſchüttet, und alle 7-8 Stunde Gänſe von 7-8½ Centnern aufgeſtochen werden [g]); bei dem Dorfe Rojew, welches dem Hoſpital Della carità zu Rom gehört, einen hohen Eiſenofen und ein Hammerwerk, bei Baranow einen Eiſenhammer und in der Nähe mehrere hohe Ofen [h]); bei Sucheniow, welches dem Biſchoff von Krakau gehört, einen hohen Ofen, und ſowohl einen gemeinen Eiſen- als einen Blechhammer [i]), bei dem Dorfe Jedrow ein Hammerwerk, und noch 5-6 andere in der Nähe [k]), bei Korylkow [l]), Drzewi-

t) Caroſi Reiſen durch verſchiedene polniſche Provinzen mineralogiſchen und andern Innhalts. Leipzig. 8. Th. I. 1781. B. I. Br. 5. S. 41.

u) Ebendaſ. Br. 1. S. 7. 8.

x) Ebendaſ. Br. 2. S. 9.

y) Ebendaſ. Th. II. Br. 10. S. 162.

z) Ebendaſ. Th. I. Br. 19. S. 232.

a) Ebendaſ. Th. II. Br. 3. S. 31.

b) Ebendaſ. S. 44.

c) Ebendaſ. S. 47.

d) Ebendaſ. S. 53.

e) Ebenderſ. a. a. O. Br. 4. S. 32.

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 33.

g) Ebenderſ. a. a. O. Th. I. Br. 2. S. 9-13.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 14.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 14. 15.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 15.

Drzewiza [m]), und in der Herrſchaft Konskie [n]) eine Menge anderer Eiſenwerke, und überhaupt in Verbindung mit den übrigen Ländern, welche ſonſt das Königreich Pohlen ausmachten auſer 41 Lupenfeuern, welche jährlich 4,100 Centner, und einem kataloniſchen Ofen zu Antoninow, der in 40 Wochen 1781-1782 5,968 Centner Eiſen, und 42 hohen Ofen, welche jährlich 85,000 Centner Roheiſen, und beinahe 60,764 Centner (zu 160 pohlniſchen Pfunden) Stabeiſen lieferten: Pohlen gewann jährlich für Eiſen an 27,000 Dukaten, und ſezte an ſeine Nachbarn an 2000 Centner, blos für Senſen an Oeſtreich, Preuſen und Schleſien innerhalb 3 Jahren für 464,000, und für Gewehre innerhalb dieſer Zeit für 154,360 Gulden ab [o]); noch nach der erſten Abtretung gewann es bei 41 Lupptnfeuern, 28 hohen Ofen und 84 Friſchfeuern jährlich 85,000 Centner Roheiſen, und 64,863 [p]) bis 125,626 Centner [q]) reines Stabeiſen.

Zu Staſzow wird Kupfer aus Zips verarbeitet [r]); zu Ligola wird Galmei gegraben [s]); das geſchah ſonſt vorzüglich zu Olkuſch, wo man ſich jezt auf Bleierze, und auf das Ausklauben der alten Halden einſchränkt; die Gewerkſchaften laſſen dieſe durch die Nachkommen der

l) Ebenderſ. a. a. O. Th. II. Br. 3. S. 38. 39.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 24-28.

n) Ebenderſ. a. a. O. Br. 4. S. 42. 43.

o) 1. *Os'inski* Opilauia polskich zalaza Fabrik. Warſchau. 1782. 4. 2. Steiner pohlniſche Bibliothek. Warſchau. 8. Heft. 4. 1788. S. 3-25.

p) v. Heiniz a. a. O. S. 47.

q) Büſching Magazin ꝛc. B. XIX. 1785.

r) v. Caroſi a. a. O. Th. I. Br. 8. S. 94.

s) Ebenderſ. a. a. O. Th. II. Br. 13. S. 227.

der alten Bergleute umſtürzen und waſchen, und bezahlen ihnen für ein Korczyki (etwa = $\frac{1}{4}$ Scheffel), woran ein ſolcher Mann mit den Seinigen acht Tage lang zu graben und zu waſchen hat, drei pohlniſche Gulden (= 12 ggr.); die Erze werden, alle Stunden auf einmahl 10 Korczykis, in einem hohen Ofen geſchmolzen, deſſen Gebläſe durch ein Tretrad getrieben wird, man ſchlägt ihnen mit einem Vortheil von etwa 33 pohlniſchen Gulden ein Viertheil alte gepochte Schlaken vor, und erhält daraus $1\frac{1}{2}$-$1\frac{1}{4}$ Centner Blei, deren jeder zwiſchen 3 und 4 Loth Silber hält [t]); auch ſchmelzt ein H. v. Romyſzewsky als Beſitzer des Markflecken Boleslaw ſowohl die aus den alten Halden in dieſer Gegend als die aus ſeinen alten Berganthéilen von Olkuſch ausgewaſchene Erze bei dem Mundloch des alten Hauptſtollens von Olkuſch [z]). Auch bei Slawkow ward das in der Nähe gewonnene Bleierz mit einem Zuſchlag von Schlacken, welche darzu auf einem kleinen Pochwerke gepocht werden, auf einem ungariſchen Stichofen [a]) geſchmolzen, und daraus jährlich 600-800, auch wohl mehrere Centner Blei erhalten, das zum Theil auf einem eigenen Saigerheerde geſaigert, nach einem andern auf einem Treibheerde zu Glätte gemacht wird; jeder Centner Blei wird mit 54 pohlniſchen Gulden bezahlt, und etwa 100 derſelbigen zu Schrot von 9 Gattungen gemacht, wo denn jeder Centner für 72 (p.) Gulden verkauft wird [b]).

Auch bei Checyn wird auf eine ſehr nachläſige Weiſe Bleierz gefördert [c]), und mit einem Zuſaz von Schla-

t) Ebenderſ. a. a. O. Th. I. Br. 16. S. 204.

z) Ebenderſ. a. a. O. Th. II. Br. 10. S. 217. 218.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 223.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 223. 224.

Schlacken in einem hohen Ofen bei Murowana-Wola verſchmolzen [d]); der Staroſt von Checyn hat den ganzen Bergbau mit dem Dorfe Balechowine, das mit 15 durchaus Bergbau treibenden Wirthen beſezt iſt, an Juden für jährliche 1500 (p.) Gulden verpachtet [e]): Der Bergmann mus alſo ſein Erz nach der erwähnten Hütte liefern, und nicht zu erwähnen, daß er noch überdies eine gewiſſe Menge Erz als Zinſen, zu fordern hat, bekommt er nach langer Zeit für jeden Centner des ausgeſchmolzenen Bleis 20 (p.) Gulden [f]).

Auch aus dem Berge, worauf das Kloſter von Czarnow liegt, ward ſehr unordentlich [g]), auch bei Karczowka [h]) und Gorne [i]) von den Bauern, welche den Bergbau auf eigene Koſten treiben, und den Scheffel (= 1½ Centner) für 18-20 (p.) Gulden verkaufen, eben ſo ärmlich Bleierz gewonnen, und dieſes, ohne es zu pochen, zu waſchen, oder zu röſten, zu Niewaklow in der Biſchäfflich krakauiſchen Herrſchaft Kielce mit alten ſchon vielmal geſchmolzenen Kupfer- und Bleiſchlacken bei ſtarkem Gebläſe geſchmolzen, und, ob ſie gleich 1½-1⅔ Loth Silber im Centner halten, nicht abgetrieben, der Centner des gewonnenen Bleis aber mit 54 Gulden bezahlt [k]).

Auch

c) Ebenderſ. a. a. O. Th. II. Br. 10. S. 140.

d) Ebenderſ. a. a. O. Th. I. Br. 6. S. 53. 54.

e) Ebenderſ a. e. a. O. S. 67. 68. und Th. II. Br. 10. S. 140. 141.

f) Ebendaſ. a. e. a. O. Th. II. S. 141. 142.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. Br. 6. S. 72. 73.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 71.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 89.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 71. 95. 96.

Auch Oſtpreuſen hat im Johannisberger Kreiſe ſo vieles Sumpferz, daß man 30 Jahre lang ſchmelzen, und 179,750 Centner Roheiſen gewinnen kann l).

Reicher an mineraliſchem Ertrag iſt dagegen Schleſien, und wenn wirklich der Bergbau dem Könige von Preuſen jährlich eine Million Thaler einträgt m), ſo hat dieſes Land gewis den gröſten Theil daran, denn 1791 belief ſich der Ertrag des Berg- und Hüttenweſens auf 1,131,604 Thaler 9½ Pf. und der Haupthütten und Hammerwerke auf 774,055 n).

Der Bergbau zu Tarnowiz war zwar ſchon im ſechzehenden Jahrhunderte im Umgang, aber ſeit dem dreiſigjährigen Kriege im Verfall, erſt im Jun. 1784 hatte man ihn auf Veranlaſſung des H. Etatsmin. v. Heiniz o) wieder aufgenommen, und ſchon in der Mitte des folgenden Monats traf man wieder auf ein ein halbes faſt ein ganzes Lachter mächtiges Lager Bleierz p), das im Centner 60-70 q), 72 r), 90-100 s) Pfunde Blei, und 1½ t) bis zwei Loth Silber u) hält; ein

l) v. Heiniz a. a. O. S. 11.

m) Deutſcher Zuſchauer. 8. B. I. 1785. Heft 2. S. 169.

n) Zöllner a. a. O. B. II. S. 423.

o) Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 8. S. 530.

p) Büſching wöchentliche Nachrichten von neuen Landcharten, geographiſchen, ſtatiſtiſchen und hiſtoriſchen Büchern und Sachen. Jahrg. XIII. St. 6. d. 17. Febr. 1785. S. 48.

q) K. A. Gerhard von Umwandlung der Erden ꝛc. S. 111. 112.

r) H. v. Heiniz a. a. O. S. 49.

s) Bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 535.

t) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Gerhard a. e. a. O.

u) v. Heiniz a. e. a. O.

ein Quadratlachter lieferte im Durchſchnitte 12 Centner Stuf- und Waſcherz, alſo 2,937,790 Quadratlachtern oder ¼ Quadratmeile 35,253,552 Centner Bleierz, und dieſe verſprachen nach Abzug des Abgangs auf den Hütten den Centner noch zu 55 Pfunden Blei gerechnet, 17,626,776 Centner Blei, und 4,406,694 Mark Silber [x]); wirklich wurden ſchon im erſten Jahre 668, im zweiten 8158 Centner Erz [y]), 1786 in 5 Schächten mit 164 Mann wöchentlich im Durchſchnitte 300 Centner Erz gewonnen, ſo daß zu Ende des Wintermonats der ganze Erzbeſtand 4540 Centner betrug [z]); im dritten Jahre wurden 21,416, im vierten 30,675, alſo in vier Jahren 60,960 Centner Bleierz [a]) gefördert, davon auſer einem noch rükſtändigen Erzbeſtande, der über 137,934 Thaler werth war, für Glätte, Blei und rothe Farbe über 56,900 Reichsthaler gewonnen [b]), damit 400 Menſchen beſchäftigt, und eine Summe von 60,000-70,000 Thalern jährlich in Umlauf gebracht [c]): 1787 wurden auſer 1500 Centnern rothen und weiſſen Galmeis, der durch 150 Arbeiter aus der Erde gefördert, und für 24,000 Reichsthaler verkauft wurde, 9000 Centner Blei, 3000 Centner Glätte, 1100 Mark Silber, und 200 Centner rothe Farbe gewonnen [d]); 1791 wur-

x) Ebenderſ. a. e. a. O.

y) Bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 534.

z) 1. Schleſiſche Provinzialblätter, herausgegeben von Streit und Zimmermann. Breslau 8. B. V. 1786. 2. Deutſcher Zuſchauer. VI. 1787. S. 138.

a) Bergmänniſches Journal a. e. a. O

b) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 535.

c) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 538.

d) Schleſiſche Provinzialblätter. B. VII. 1788. St. 7. S. 19 26.

wurden 1522 Mark Silber, über 4765 Centner Blei, und 3700 Centner Kaufglätte [e]) erhalten, und mehr als 71,959 Thaler eingenommen [f]); 1792 18,260 Centner Erz aus der Erde gefördert [g]).

Auch zu Beuthen wird auſer Bleierz und Bleierde [h]) durch 56 Arbeiter weisgelblichter und rother Galmei gefördert, der jährlich 16,000 bis 18,000 Reichsthaler nur von auſen hereinbringt [i]); 1792 wurden 24,055 Kübel weiſſen, und 8082 Kübel rothen Galmeis gefördert [k]).

Ueberhaupt führt derjenige Theil Schleſiens, welcher der Oder zur rechten Seite liegt, ob er gleich bis jezt nur dreiſig Lachter tief ergründet iſt, Galmei, derbes, Silber haltendes Bleierz, und mancherlei Eiſenerz [l]), das in Beuthen thonicht, in Ratibor, Pleſſe und Oppeln kalkartig, im lezten Fürſtenthum mergelicht iſt [m]); nur bei Tarnowiz werden jährlich über 200,000 Centner Erze aus dem Eiſengruben gefördert [n]).

Schleſien, das nicht nur ein ſeit 1779 nach Breslau verlegtes Oberbergamt, ſondern auch mehrere Unterbergämter oder Bergdeputationen, zu Tarnowiz für Oberſchleſien, zu Friedeberg für das Fürſtenthum Jauer,

e) Zöllner a. a. O. Th. II. Fünfte Beilage.
f) Ebenderſ. a. a. O. Th. II. Tabelle. S. 423.
g) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. I. St. 3. S. 273. 274.
h) v. Heiniz a. a. O. S. 47.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 54.
k) Bergmänn. Journal. a. e. a. O. S. 272.
l) Zöllner a. a. O. S. 44.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 51.
n) Ebenderſ. a. a. O. B. I. S. 379.

Jauer, zu Waldenburg, für Münſterberg und Glaz zu Reichenſtein hat [o]), und 1791 3628 Berg- und Hüttenleute beſchäftigte [p]), iſt überhaupt ſehr reich an Eiſen; 1790-1791 wurden von 1088 Eiſen- und Stahlfabrikanten mit einem reinen Gewinſt von 62,945 Thalern für 592,318 Th. Waren verarbeitet, und davon für 209,933 Thaler auſer Landes abgeſezt, von 10 Arbeitern mit einem Gewinſt von 700 Thalern für 3200 Thaler blecherne Löffel, von eilf Arbeitern mit einem Gewinſt von 529 Thalern für 5773 Thaler ſchwarzes Blech und Nägel, von welchen nur für 1423 Thaler im Lande blieb, und von 17 Arbeitern mit einen Gewinſt von 700 Thalern für 1600 Thaler Eiſendrat verarbeitet [q]); im Jahr 1791-1792 ſtieg es noch höher, 1124 Eiſen- und Stahlfabrikanten verfertigten mit einem Gewinſt von 171,522 Thalern für 683,332 Thaler Ware, von welcher ſie für 25,403 auſer Landes abſezten; 77 andere mit einem Gewinſt von 5304 Thalern für 6253 Nähnadeln, von welchen für 2449 auſer Land giengen; 10 andere mit einem Gewinſt von 700 Thalern für 3100 Thaler blecherne Löffel, 6 andere mit einem Gewinſt von 780 Thalern für 4680 Thaler ſchwarzes Blech, von welchem ſie für 3080 Thaler in das Ausland ſchikten, fünf andere mit einem Gewinſt von 310 Thalern für 336 Thaler Nägel, und 16 mit einem Gewinſt von 231 Thalern für 1926 Thaler Eiſendrat [r]): Nur die Königliche Eiſenhütten zu Malapane und in der Gegend lieferten 1791 an Guſ-

o) Bergmänniſches Journal. a. a. O. S. 264.

p) Schleſiſche Provinzialblätter. 1792. St. 11. S. 415.

q) Ebendaſ. St. 2. S. 140.

r) Ebendaſ. St. 10. S. 320.

Guswaren 4200, an Stabeiſen 19,636 Centner, und überhaupt für 108,558 Thaler an Werth; die Kreuzburgiſche an Guswaren 850, an Stabeiſen 6089 Centner, und überhaupt beinahe für 30,469 Thaler an Werth, und überdies 38 hohe Ofen, 112 Friſchfeuer, 4 Luppenfeuer, und 16 Zainhämmer, welche Privatleuten gehören, an Roheiſen 146,200, an Stabeiſen 102,200, an Luppeneiſen 5400, an Zaineiſen 5500 Centner, in allem für 510,500 Thaler an Werth [s]).

Oberſchleſien allein hat 44 [t]) hohe Oefen, 147 Friſchfeuer, 4 Luppenfeuer, 4 Rohſtahlfeuer, 4 Stahlrafinirhämmer, zween Blechhämmer, und 17 Zain- und Zeughämmer, und lieferte 1785 an Gus- und Roheiſen 188,700, an Stabeiſen 113,150, an Rohſtahl 2400, und aus dieſem an rafinirtem 2000, an Schwarzblech 800, an Weisblech 400, an Zain- und Rekeiſen 7350, an Eiſendrat 200 Centner, in allem für 506,825 Thaler Ware [u]), obgleich die Erze nur etwa 24 Pfunde Roheiſen aus dem Centner geben [x]); im Ratiborſchen Kreiſe allein ſind auſer einem Dratzug und vier Blechhämmer drei hohe Oefen und 12 Friſchfeuer [y]); 1787 beſchäftigten die Eiſenhütten in

s) Zöllner a. a. O. Th. II. S. 423. Tabelle und fünfte Beilage.

t) Sollte es nicht ein Verſehen ſein, wenn im Memoire ſur le plan à ſuivre pour le departement des mines du Roi des Pruſſes pour tour les objets, au regne mineral des differentes provinces 1785. von 70 hohen Ofen die Rede iſt, in welchen in Oberſchleſien jährlich 151,000 Centner Roheiſen geſchmolzen werden ſollen?

u) v. Heiniz a. a. O. S. 50.

x) Ebendaſ. S. 51.

y) Beyträge zur Beſchreibung von Schleſien, herausgegeben von Fr. A. Zimmermann. B. III. St. 3.

in Oberſchleſien auſer 8600 Arbeitern an Bergleuten, Köhlern, Holzhauern und Fuhrleuten 1400 Hüttenleute, und lieferten auſer 19,000 Centnern Roheiſen noch an Munition und anderer Gusware 19,000 Centner, an Stabeiſen 117,000, an Zaineiſen 8000, an rafinirtem Stahl 1400, an ſchwarzem Blech 800, an weiſſem 400, an Eiſendrat 200 Centner, in allem für 5,800,000 Reichsthaler an Werth [z]).

Auch bei Schweidniz findt ſich thonichtes, bei Schmiedeberg am Fuſe des Rieſengebirges [a]), bei Regeiberg [b]) und bei Reichenſtein [c]) Eiſenerz, das der Magnet noch zieht; in der Herrſchaft Wartenberg und im Herzogthum Sagan Wieſenerz, in dieſem, im bunzlauiſchen und ſprottauiſchen Kreiſe ſind drei hohe Oefen, sechs Friſchfeuer, acht Luppenfeuer, und drei Zainhämmer im Gange; welche 1785 11,200 Centner Guseiſen, 5440 Centner Stabeiſen aus Roheiſen, 8200 Centner Stabeiſen aus Luppeneiſen und 1200 Centner Nägeleiſen lieferten [e]).

Auch hat Schleſien mehrere Kupfergruben, welche mit denen in den fränkiſchen Fürſtenthümern zuſammen 10,000 Centner Kupfer liefern ſollen [d]): im Jahr 1791 lieferten ſie für mehr als 20,006 Thaler Garkupfer [e]); auf dem Kupferwerke bei Rudolſtadt im Für=

z) Schleſiſche Provinzialblätter. B. VII. St. 7. S. 20 ff.

a) v. Heiniz a. a. O. S. 61.

b) K. A. Gerhard a. e. a. O. S. 111.

c) Ebendaſ. S. 102.

d) v. Heiniz a. e. a. O.

e) nach einer ungedrukten Nachricht.

f) Zöllner a. a. O. Th. II. Fünfte Beilage.

Fürſtenthum Schweidniz, in deſſen Gruben auch gediegen Silber bricht [g]), macht man jährlich allein 350 Centner gutes Silber haltendes Kupfer [h]); 1787 wurden auf den Kupferwerken zu Rudolſtadt und Kupferberg mit 250 Arbeitern 500 Centner Kupfer gewonnen, welche 17,500 Reichsthaler einbrachten, und die alte Berggebäude bei Haſel, Brausniz und Konradswaldau im Fürſtenthum Jauer mit 40 Mann auf Kupferſchiefer belegt [i]): 1792 hofte man aus den lezten Gruben jährlich 20,000-25,000 Centner Erze zu fördern [k]); aus den Gruben zu Rudolſtadt und Kupferberg gewann man 32,294-34,294 Centner Erz [l]).

Zu Gieren, auch im Fürſtenthum Jauer, wo man ehmals jährlich 300 Centner Zinn gewann, fieng man 1783 wieder an, auf Zinn zu bauen [m]), gewann aber auch Kobolt, und 1787 durch 200 Arbeiter 1400 Centner Smalte, welche für 23,000 Reichsthaler verkauft wurde [n]); hatte jedoch wegen des geringen Ertrags 1792 den Bau bereits wieder aufgegeben [o]).

Mehr Vortheil brachten die Koboltwerke, die ſowohl bei dieſem als bei einem andern Graf Schafgotſchen Dorfe Querbach kurz vor dem Anfang dieſes Zeitalters (1769) wieder in Gang kamen [p]); ſchon 1787

g) Chr. G. Aßmann Reiſe im Rieſengebirge. Leipzig. 1798. 8. S. 197.

h) v. Heiniz a. e. a. O.

i) Schleſiſche Provinzialblätter. B. VII. 1788. St. VII. S. 23.

k) Bergmänniſches Journal. a. e. a. O. S. 267.

l) Ebendaſ. S. 267-269.

m) v. Heiniz a. e. a.

n) Schleſiſche Provinzialblätter a. e. a. O.

o) Bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 267.

1787 wurden durch 200 Arbeiter 1400 Centner Smalte, für welche 23,000 Thaler einkamen [q]), ſeit 1789 jährlich ungefähr 1500 Centner Smalte gewonnen, und dadurch eine Summe von 20,000 Thalern in Umlauf geſezt [r]); 1791 für mehr als für 16,229 Thaler an Smalte und Eſchel erzielt [s]); 1792 37,443 Centner Erz aus den Gruben gefördert [t]).

Zu Reichenſtein im Fürſtenthum Münſterberg wird Giftkies gefördert, der in ſeinem Schlich aus dem Centner 30-35 Pfunde Arſenik, gegen 50 Pfunde Eiſen, und in dieſem $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{3}$ Dukaten an Gold hält [u]), ſo daß jährlich daraus 13 Mark Goldes gewonnen werden [x]); 1783 wurden daſelbſt 1400-1500 Centner Arſenik erzielt [y]); 1787 durch 88 Arbeiter 1750 Centner Erz, die zu 6000 Reichsthaler angeſchlagen wurden, gefördert [z]); 1791 1550 Centner weiſſen Arſeniks, welche man zu 10,233 Thalern, 150 Centner gelber Arſenik, die man zu 1050 Thalern anſchlug, und für 4355 Thaler an Gold gewonnen [a]); 1792 ſtieg

p) 1. Fr. Kapff ebendaſ. Jahrg. II. B. 2. St. 9. S. 786. 2. Chn. G. Aßmann a. a. O. S. 41-61.

q) Schleſiſche Provinzialblätter. B. VII. St. 7. S. 22.

r) Fr. Kapff a. e. a. O. S. 815.

s) Zöllner a. a. O. Th. II. Fünfte Beilage.

t) Bergmänniſches Journal. Jahrg. VI. B. 1. St. 3. S. 266. 267.

u) K. A. Gerhard a. e. a. O. S. 101.

x) Berliniſche Monatſchrift a. e. a. O.

y) Beyträge zur Beſchreibung von Schleſien. St. 4. Abſchn. 4.

z) Schleſiſche Provinzialblätter. B. VII. St. 7. S. 22.

a) Zöllner a. a. O. Th. II. S. 423. Tabelle und fünfte Beilage.

ſtieg das Gewicht des geförderten und ausgeſchiedenen Giftkieſes auf 27,000 Centner [b]).

Bei Wahlſtadt, Nikolſtadt und Goldberg in Niederſchleſien findt ſich auch Goldſand [c]).

In der Grafſchaft Glaz ſind die Blei- und Silberwerke zu Silberberg und Merkzberg, die Kupferwerke bei Neurode, und die Eiſenwerke bei Reinerz, weil die Erze zu geringhaltig, Fracht und Zuſchläge zu koſtbar waren, in dieſem Zeitalter eingegangen [d]).

Deſto ergiebiger waren die Berg- und Hüttenwerke in Böhmen, das ſein Oberbergamt zu Joachimsthal hat, und trugen gewis zu der reinen Einnahme von 1,379,921 Gulden, welche der teutſche Kaiſer 1770 von allen ſeinen Berg- und Hüttenwerken gehabt haben ſoll [e]), einen beträchtlichen Theil bei; nur an Zinn liefert es jährlich 3200, und an Kupfer mit Kroatien zuſammen 1000 Centner [f]).

Mehrere ſeiner Flüſſe, vornemlich der Zazawa [g]) führen noch Gold in ihrem Sande; bei Eula im Kaurzimer Kreiſe [h]) wird noch, auch bei Knien an der Moldau

b) Bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 271.

c) v. Heinitz a. a. O. S. 70. 71.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 73.

e) Hacquet Magazin der Bergbaukunde ꝛc. B. III. S. 68.

f) nach einer ungedrukten Nachricht.

g) Ign. v. Born Index foſſilium, quae collegit et in claſſes et ordines diſpoſuit. Pragae. 8. Th. I. 1772. S. 65.

h) 1. B. Fr. J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staten ꝛc. S. 203. 2. J. J. Ferber Beyträge zur Mineralgeſchichte von Böhmen ꝛc. S. 14.

dau im Berauner Kreiſe [i]) auf Gold gebaut; auch wurden in dieſem Zeitalter die alte Freiheiter Zechen am Rieſengebirge wieder aufgenommen, und in der Gegend von Krummau zwiſchen Gottesgab und Platte, auch zwiſchen Joachimsthal und Arlsgrün ſollen Spuren von Goldgängen erſchürft ſein [k]).

Zu Oberzniz in der Fürſtlich-Mansfeldiſchen Herrſchaft Dobrziſch im Berauner Kreiſe [l]), bei Prizbram [m]), wo ſo wie zu Mies [n]) im Pilſner Kreiſe, das Silber meiſt aus Bleierzen gezogen wird, bei Plan auf dem S. Antonsſtollen [o]), und am Laſurberge, wo auch Kupfer, Blei, Kobolt, Spiesglanz und ſehr gutes Eiſenerz gewonnen wird [p]), bei Michelsberg auf Johannis Stauden [q]), zu Oſſeg, Grab, Rongenſtok und Niklasberg im Leutmerizer Kreiſe [r]), bei Tabor [s]), zu Kuttenberg im Czaslauer Kreiſe [t]), zu Preßniz im Saazer

i) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 15. 16.

k) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

l) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 15.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 16.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17. 119. 120.

o) Schmidt Topographie der Stadt Plan. Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1788. S. 45.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 46. 47.

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 47.

r) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 10. 2. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 202.

s) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 141.

t) 1. Ebenderſ. a. e. a. S. 13. 2. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 281.

Saazer Kreiſe [u]), wo ein eigenes Bergamt iſt, und zugleich auch Zinn [x]) und Eiſen, zu Schönficht, wo auch Kupfer gewonnen wird [y]), zu Ratieborziz oder Bergſtadel im Taborkreiſe [z]), wo die Erze im Durchſchnitt 12 Loth Silber im Centner halten, und mit 18,000 Gulden Schmelzkoſten jährl. 6000-7000 Mark Silber gewonnen werden [b]), zu Altwoſchiz [c]), welches 1779 mit Ratieborziz zuſammen 9000 Mark bergfeines Silber nach Prag lieferte [d]), zu Jungwoſchiz oder Ryminzow [e]), bei Schwarz Koſtelez [f]), am Kaſakow auf der Fürſtlich Wallſteiniſchen Herrſchaft Groskal [g]), zu Budweis [h]), zu Gutwaſſer bei Budweis [i]), wo das Silber halb ſo viel als es ſelbſt ſchwer iſt, Gold hält, und die Erze jährlich 50-60 Mark ſolchen

u) B. Fr. J. Herrman a. e. a. O. S. 202.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 201. 202.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 201.

z) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 49-53.

a) J. J. Ferber 1. a. e. a. O. S. 141-148. 2. Neue Beyträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 20. 21.

b) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 108.

c) Ebenderſ. Beyträge zur Mineralg. v. Böhmen ꝛc. S. 143. 144.

d) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 203.

e) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 14. 141.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 15.

g) Waldener von Grünwald Abhandlungen über die phyſikaliſche Beſchaffenheit Böhmens. Prag. 1786. 4. S. 104.

h) J. J. Ferber Beyträge zur Mineralg. v. Böhmen. S. 14. 141.

i) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 108. 109.

chen Silbers liefern, zu Aberdam, wo auch Zinn, Kobolt, Wismuth und Arſenik gewonnen wird [k]), zu Katharinenberg, wo auch Kupfererze gefördert werden [l]), zu Weiperth, wo auch Eiſen und Kobolt erzeugt wird [m]), und vornemlich zu Joachimsthal auf Silber gebaut; die Erze hielten hier im Durchſchnitt 1787 nur 14, 1788 18-23 Loth Silber im Centner, ſolcher Erze wurden jährlich 4000-5000, auch wohl, Przibram mit eingeſchloſſen, 7000 Centner gefördert [o]), deren edler Gehalt nun durch das Anquiken [p]) mit geringerem Abgang und Koſten ausgeſchieden wird, als ehemals, und gewis einen Theil zu den 116,000 bis 118,000 Mark Silbers beiträgt, welche in den Erbſtaten des teutſchen Kaiſers jährlich erzeugt werden [q]).

Auſer Silbererzen, Wismuth, Blenden und Giftkieſen werden aber zu Joachimsthal auch Blei- Kupfer- und Koboltерze [r]) gefördert; die lezten brechen ſo reichlich ein, daß man jährlich 10,000 Centner davon

k) 1. Ebenderſ. Beyträge zur Mineralg. von Böhmen. S. 93. 94. 2. Neue Beyträge zur Mineralg. verſch. Länder ꝛc. B. I. S. 14. 15. 3. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 200.

l) J. J. Ferber Beyträge zur Mineralg. v. Böhmen ꝛc. S. 40.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 8. 53. 54.

n) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 78-81. 2. Beyträge zur Mineralgeſchichte verſch. Länder ꝛc. B. I. S. 18.

o) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 106.

p) K. A. Rößler Bergbaukunde. B. I. S. 121-199.

q) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 72.

r) Ebenderſ. Beyträge zur Mineralg. von Böhmen ꝛc. S. 81-84.

von erhalten könnte, wenn ſich ſo viel abſezen lieſe [s]), und, der Centner nach der unterſchiedlichen Güte des Erzes zu 13-30, 40 auch 45 Gulden an einheimiſche ſowohl als ausländiſche Blaufarbenwerke verkauft [t]).

Nicht ſo zahlreich ſind die Kupferwerke dieſes Königreichs, und ſchwerlich dürfte ſein Antheil an den 42,000 Centnern Kupfers, welche in dem Ländern des teutſchen Kaiſers jährlich gewonnen werden [u]), ſehr anſehnlich ſein; mit Krain, Kärnthen und Steiermark, zuſammen ſoll es jährlich nicht mehr als 3000 Centner Kupfer liefern [x]): Man gewinnt Kupfererz bei Muttersdorf und (zugleich mit Eiſenſumpferz) den drei Haken [y]) im Pilsner Kreiſe, vornemlich aber bei Graslitz im Saazer Kreiſe, wo ſie mit ſächſiſchem Flusſpat in einem Krummofen verſchmolzen, und ſowohl dieſes als das aus Cementwaſſer dort gefällte Kupfer zum Theil zu Möſſing gemacht wird [z]), denn Böhmen hat auch bei Tſchüren [a]) und bei dem rothen Hauſe [b]) ſeinen eigenen Galmei.

Auſer den Berg- und Hüttenwerken, wo nebenher Blei gewonnen wird, hat Böhmen bei Heinrichsgrün [c]) und Bleyſtadt [d]) im Saazer Kreiſe, bei

feld

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 82.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 81. 82.

u) Ebenderſ. über das Anquiken ꝛc. S. 72.

x) Ebenderſ. über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 10.

y) Ebenderſ. Beyträge zur Mineralgeſchichte v. Böhmen ꝛc. S. 17.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 119.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9.

b) Ign. v. Born a. e. a. O. S. 132.

c) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 9.

bei Schloſſenreut unweit Eger [e]), bei Kirchenberg [f]) und Teſchen [g]) im Leutmerizer eigene Bleiwerke.

Auch auf Quekſilber wird bei Horzowiz, Schönfeld und Swata [h]) wieder gebaut, ob gleich die lezte Gruben, da der Aufwand den Gewinſt überſtieg, 1732 verlaſſen wurden [i]), das Quekſilber (auf den erſten Gruben) nach einer beſſern Verfahrungsart aus den Erzen gezogen [k]), und von dem Grafen von Wbna, welchem die Werke gehören, der Centner deſſelbigen für 150 Gulden nach Prag geliefert [l]); auch ſoll man vor etwa 18 Jahren auf dem Gute Geſſenai am Gebirge nebſt Gold und einer Farberde Quekſilber und Zinnober gefunden haben [m]).

Auch hat Böhmen einen groſen Vorrath von Eiſenerzen, insbeſondere ſtarke, oft einige Lachter mächtige Lager und Flöze von Sumpferz, die, wie z. B. zu Wartenberg aus dem Centner 40 und mehrere Pfunde guten Eiſens geben, auch braunem Eiſenmulm, Bohnerz und Blutſtein am Rieſengebirge [n]), bei Zdechowiz im Berauner Kreiſe [o]), bei den drei Haken [p]), bei Seker:

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 8. 19. 105. 106.

e) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 201.

f) Ign. v. Born a. e. a. O. S. 95.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 95. 98.

h) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 144.

i) Stumpf Abhandl. über die phyſiſche Beſchaffenheit Böhmens ꝛc. S. 97.

k) Bergbaukunde. B. I. S. 200-216.

l) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 144. 145.

m) Waldner von Grünwald a. a. O. S. 103.

n) Richter drei Abhandlungen über die phyſikaliſche Beſchaffenheit Böhmens. Prag und Dresden. 1786. S. 15.

o) I. J. J. Ferber Beyträge zur Mineralg. von Böhmen

kerſchan, Elſch [q]), und in der Herrſchaft Sirk [r]) Eiſenerz, welche lezte zu Meyerhöfen am Frauenberge verarbeitet werden; auch zu Presniz [s]) reiche Eiſengruben, welche ſowohl mehrere ſächſiſche, als die böhmiſche zu Schmiedeberg, Klöſterle, Kallich und den Kaiſerlichen hohen Ofen und Hammer zu Presniz mit Erz verſehen [t]); bei Bilin brauner Eiſenſtein, Blutſtein und Bohnerz [u]); bei Liebſchiz und Schwintſchüz [x]), in der Herrſchaft Roſenthal im Prachiner Kreiſe [y]), bei Platte [z]), bei Hudliz [z*]), zu Kruſchnahora, wo es flözweiſe bricht, anderes Eiſenerz und ſowohl für die fürſtlich fürſtenbergiſche Eiſenwerke zu Neu- und Althütten, als auch für den kaiſerlichen hohen Ofen zur Karlshütte gewonnen wird [a]), und an anderen Orten vieles [b]), insbeſondere Wieſenerz, und auſer den ſchon genannten mehrere Eiſenwerke, z. B. auf der Gräflich Hartigiſchen Herrſchaft Wartenberg [c]), bei

men ꝛc. S. 15. 2. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 201.

p) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 17.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 18.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50–52.

t) von Hoffmann a. a. O. S. 5.

u) Fr. A. Reuß Abhandl. der böhm. Geſellſch. der Wiſſenſchaften. B. III. 1787. S. 61.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 72.

y) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 201. 202.

z) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 97.

z*) Stumpf a. e. a. O. S. 82.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 96.

b) von Hoffmann a. e. a. O. S. 7.

c) Waldner von Grünwald a. a. O. S. 105.

bei Beraun ſtatt einer ehmaligen Rohrſchmiede einen Zainhammer, worauf jährlich gegen 1200 Wagen (zu dreiſig Pfunden) Zaineiſen und Fasreiſen gemacht werden [d]), zu Rieſchburg [e]) fünf Hütten und acht Hämmer, auf welchen 42 Menſchen arbeiten [f]), zu Neuhütten, wo zuweilen in einer Woche 210-212 Centner Eiſen gemacht werden [g]), drei unterſchlächtige und zween oberſchlächtige Hämmer, welche jährlich 13,000-16,000-18,000, und zu Althütten zween unterſchlächtige Hämmer, welche jährlich 8000-9000-10,000 Wagen Stabeiſen liefern [h]).

Was aber Böhmen vor andern Staten des teutſchen Kaiſers am meiſten auszeichnet, ſind auch noch jezt ſeine Zinnwerke; man fördert Zinnerz bei Graupen [i]) (mit Blende, Kupfererz und Silber haltendem Bleiglanz), zu Schönfeld [k]), Schlakenwald [l]) (mit Wolfram, Kupferkies und Silber haltendem Bleiglanz), Lichtenſtadt [m]), Neudek [n]), Petſchau [o]), Mückenberg (mit Kupfererz) [p]), Lauterbach [q]), Fribuß,

d) Stumpf a. a. O. S. 99.

e) von Hoffmann a. e. a. O. S. 5.

f) Stumpf a. a. O. S. 62.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 97.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 98.

i) J. J. Ferber 1. a. e. a. O. S. 136-140. 2. Neue Beyträge zur Mineralg. verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 19.

k) J. J. Ferber Beyträge zur Mineralg. v. Böhmen ꝛc. S. 118.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 107. 114-117.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

buß [r]), böhmiſch Wieſenthal [s]) und (noch bis auf die lezte Zeit zu böhmiſch) Zinnwald [t]) und Neuſtadt [u]).

Von geringerer Bedeutung iſt das Berg- und Hüttenweſen in der angränzenden Markgrafſchaft Mähren; auſer Bleiwerken auf dem kleinen Werke und zu Trieſch im Iglauer Kreiſe [x]) brach 1783 bei Altſtadt in Quarz Bleiglanz, wovon der Schlich aus dem Centner 55 Pfunde Blei, und 9 Quentchen Silber gab [y]); aber auch dieſer Bau hat, ſo wie 1783 die Eiſenwerke in der Gegend von Deutſch Bodmiz [z]) aufgehört; aber im Ollmüzer Kreiſe ſind noch zu Braunſeifen und Janowiz Eiſenwerke im Gange [a]).

Reicher als Mähren, aber bei weitem nicht ſo reich an Hüttenwerken iſt das Erzherzogthum Oeſtreich; Oberöſtreich hat Blei- Kupfer- und Eiſenerz [b]); das erſte wird am Schneeberg, in der Herrſchaft Puchberg, bei Annaberg, Horn unweit Hallſtadt und bei Tyrniz, das zweite auch am Schneeberg, am Rettenbach und zu Spiz [c]), Eiſenerz bei Neuberg [d]) gefördert; das Hammer-

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 8.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 7.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 132.

u) Waldner von Grünwald a. a. O. S. 105.

x) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 230.

y) Gr. v. Mitrowsky bei Joh. Mayer Sammlung phyſ. Aufſ. B. II. S. 260 ꝛc.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 227. 228.

a) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

b) Ebenderſ. bei Hr. v. Born phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. B. II. Q. 3. S. 85.

c) 1. Deutſches Muſeum. 1787. Mai. S. 434. 2. B. Fr. J.

merwerk zu S. Pölten verarbeitet bei drei Feuern und zween Hämmern mit viereckigen Feuergruben und kupfernen Formen jährlich gegen 200 Centner Eiſen [e]); auch werden Eiſen, Stahl, Gewehr und Feilen zu Neuſtadt [f]), Klingen zu Pottenſtein [g]), und Fiſchangeln gemacht, deren 6310 auf ein Loth gehen, und 26 Gulden koſten, ſo daß alſo der Centner, der ſonſt vom Stabeiſen nur 2-8 Gulden zu ſtehen kommt, auf 83,200 Gulden getrieben wird [h]): Bei Kleinzell wird etwas Gold aus dem Sande der Donau gewaſchen [i]).

Weit ergiebiger, vornemlich an Eiſenerz, iſt Innerößtreich oder die Herzogthümer Steiermark, Kärnthen und Krain; es fördert jährlich über zwo Millionen Erz, und gewinnt daraus gegen eine Million Centner Roheiſen, welche ihm über fünf Millionen Gulden einbringen [i*]); und obgleich der Eiſen- und Stahlhandel gegen die verfloſſenen Zeiten ſehr abgenommen hat [k]), betrug doch 1780 die Ausfuhr an Erzeugniſſen der Hüttenwerke allein über zwo Millionen [l]).

Stei-

J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staten ꝛc. S. 9.

d) Deutſches Muſeum a. e. a. O.

e) B. Fr. J. Herrmann bei H. v. Born a. e. a. O. S. 51.

f) Deutſches Muſeum a. e. a. O. S. 435.

g) Ebendaſ. S. 436.

h) Ebendaſ. 1786. Aug. S. 102.

i) Ebendaſ. 1787. Mai. S. 434.

i*) B. Fr. J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten ꝛc. S. 58. 59. 80.

k) Deutſches Muſeum. 1786. Aug. S. 104.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

Steiermark allein beſchäftigt in ſeinen Eiſenwerken m) 7000 Menſchen n), und liefert jährlich gegen eine Million Centner Roheiſen o), und förderte ſonſt in der erſten Hälfte dieſes Zeitalters aus neun gangbaren Gruben jährlich 400,000 Centner Erz p), das aus hundert Pfunden 40 Eiſen liefert q); jezt nur die Gewerkſchaften von Eiſenerz, Radmar und Vordernberg 800,000 Centner Erz r), aus welchem ſie 260,000 s) bis über 300,000 t) Centner Roheiſen bekommen, da hingegen die Privatleuten zugehörige Waldeiſenwerke kaum 16,000 Centner erzeugen u); 71 Oefen und 77 Hüttenhämmer, fünf Dratziehereien, einige Weisblechfabriken, und gegen 80 Stahl- Eiſen- und Schwarzblechhammerwerke ſind im Gange und noch 30 Senſenſchmiede beſchäftigt x), die bei mehr als 380 Feuern jährlich 70,000 C. Stahl- Stok- und Grabeiſen, über 60,000 Centner Strekware und gegen 4000 Centner

m) Daß ſie dem Landesherrn jährlich 18 Millionen Gulden einbringen, wie G. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 262. behauptet, iſt wohl ein Irrthum.

n) G. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 262.

o) Deutſches Muſeum a. e. a. O. S. 103.

p) Aquil. Jul. Cäſar Beſchreibung von Grätz. Salzburg 1781. 8.

q) Fabri neues geographiſches Magazin. B. II. St. I S. 163.

r) Ebenderſ. a. e. a. O.

s) B. Fr. J. Herrmann Reiſen durch Oeſterreich, Steyermark, Kärnthen, Crain, Italien, Tirol, Salzburg und Baiern. im Jahr 1780. in Briefen an den H. Hofr. von S. in M. Wien. 8. B. I. 1781.

t) 1. Fabri a. e. a. O. 2. Hacquet a. e. a. O.

u) Fabri a. e. a. O.

x) A. J. Cäſar a. e. a. O.

Centner Blech verarbeiten, und ſowohl verſchiedene Sorten Stahl, Scharſachſtahl, Zweckſchmiedſtahl, Feinſtahl, Gemeinſtahl u. a. als auch Gattereiſen, Reifeiſen, Rameiſen, Zaineiſen, Ringeleiſen u. d. verfertigen [y]); 1785 giengen nur nach Rusland über Munkatſch, Lemberg und Brodi 56,000 Stück ſteiriſche Senſen [z]), und auf drei Schiffen über Peterwardein 500,000 ſteiriſche Senſen nebſt Nägeln und Stahl nach dem ſchwarzen Meere und Rusland [a]): Nur die vorderbergiſche Gewerkſchaft betreibt mit 388 Bergleuten 77 Stollen, und ſchmelzt jährlich 170,970 Centner Roheiſen [b]); die innerbergiſche hatte noch vor einigen Jahren zu Weier, Weiſſenbach, Reichrannig, Wildemann und Launbach 75 Hämmer, nemlich 24 Welſch- 30 Stahl- 35 Zerrenn- und 5 Blechhämmer [c]): Nur die ſchwarzenbergiſche Hämmer zu Murau verarbeiteten innerhalb zehen Jahren 10,539 Centner und 84 Pfunde Stahl, und 12,548 Centner und 33 Pfunde Stabeiſen; nur zu Münzzuſchlag werden jährlich 30,000 Senſen, und für 30,000 Gulden Weisblech gemacht [d]).

Aber Steiermark hat auch Blei- und Kupferwerke [e]), die auch, vornemlich ſeit dem zu Schladming das An-

y) J. J. Ferber in dem Anhang zu ſeiner Abhandlung über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn ꝛc. S. 314. 315. 322. 327.

z) Deutſches Muſeum. a. e. a. O. S. 126.

a) Ebendaſ. S. 127.

b) Fabri a. e. a. O.

c) Ebenderſ. a. e. a. O.

d) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

e) 1. A. J. Cäſar und B. Fr. J. Herrmann a. d. e. a. O. 2. Deutſches Muſeum. 1787. Mai. S. 437. 438.

Anquiken eingeführt iſt [f]), Silber liefern, doch mit den übrigen inneröſtreichiſchen Hüttenwerken zuſammen nicht über 2000 Mark [g]); Bleierze werden zu Rabenſtein, Stübening, Hoja, Raßwor, in der Lokanz, am Stubek, zu Rehberg, Woldſtein, Gumek, Taſchen, Talz und vornemlich zu Feiſtriz an der Muhr [h]), aus deren Sande auch Gold gewaſchen wird [i]), Kupfererze, welche zuſammen jährlich mit denen aus Kärnthen 1200 [k]), 4000 - 5000 [l]) Centner geben, im Turrach, in der Radmar, zu Kuhlwang, Seckau, Edlern und Schladming [m]), in den lezten Gruben auch Fahlerz, das aus dem Centner acht Pfunde Kupfer und zehen Loth Silber gibt [n]), Wismuth, Nikel und Koboltcrze, dieſe jährlich zu einigen hundert Centnern [o]) gefördert.

Noch ſoll Steiermark jährlich 1500-2000 Centner Quekſilber gewinnen [p]).

Kärn=

f) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 198.

g) B. Fr. J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten ꝛc. S. 59. nach deutſch. Muſeum 1786. Aug. S. 153. gewinnt Steiermark allein jährlich über 2000 Mark Silber.

h) 1. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. 2. Deutſches Muſeum a. e. a. O. S. 438.

i) Deutſches Muſeum a. e. a O.

k) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 112.

l) nach einer ungedruckten Nachricht.

m) 1. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. 2. Deutſches Muſeum a. e. a O.

n) J. J. Ferber a. e. a. O.

o) 1. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 57. 2. Deutſches Muſeum a. e. a. O.

p) Deutſches Muſeum. 1786. Aug. S. 103.

Kärnthen hat auſer einer Schwefelfabrik, auf welcher jährlich 296 Centner Schwefel gewonnen werden q), einem Wismuthwerke r), einem Spiesglanzwerke bei Lemberg, welches jährlich 64 Centner Spiesglanz liefert s), einigen Quekſilberwerken zu Stokenvoi, Glatſchach t) und Neumarktl u), und den Bergwerken am Königsberge und Jauken x), aus welchem täglich 3400 Centner y), oder nach andern z) 324,800 Pfunde Galmei gefördert, und den Centner zu 6 Gulden gerechnet, dafür 19,488 Gulden eingebracht werden a), mehrere Gold- Silber- Blei- Kupfer- und Eiſenwerke, und bedarf nach einem Durchſchnitt von ſechs Jahren gerechnet, jährlich zum Betrieb aller ſeiner Hüttenwerke 16,000 Klafter Holz, und 824,000 Fäſſer Kohlen b).

Gold wird zu Delach c), zu Groskirchheim d), zu Siſliz und auf der Goldzeche e), wo auch, ſo wie zu Selt-

q) Kindermann Beyträge zur Vaterlandskunde für Innerößtreichs Einwohner. Grätz. 8. B. I. 1790. S. 106.

r) in Oberkärnthen deutſches Muſeum. 1787. Mai. 1787. S. 438.

s) Kindermann a. e. a. O.

t) X. von Wulfen Abhandlung vom kärnthniſchen Bleiſpat. Wien. 1785. fol. S. 6.

u) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 144.

x) X. von Wulfen a. e. a. O.

y) Kindermann a. e. a. O.

z) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Staatsanzeiger. B. I. H. 3. S. 355.

a) Ebendaſ. a. e. a.

b) Kindermann a. e. a. O.

c) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 19.

d) I. Karl v. Ployer phyſikaliſche Arbeiten der einträch-

 tigen

Seltſchach, am S. Leonhard und am Geisberge Miſpikel bricht [f]), und zwar 1788 122 Mark Gold gewonnen [g]).

Zu Schervelbach [h]) und Fragant [i]) gewinnt man ſilberreiches Fahlerz, und im Laventhal Eiſenſpat, der im Centner vierzig Loth Silber hält [k]).

An Blei wird auf zwölf Bleiwerken nach einem frühern Durchſchnitt von ſechs Jahren jährlich aus 29,730 Centnern Erz 20,460 [l]) bis 35,000 [m]) Centner gewonnen, die den Centner zu 9 Gulden gerechnet, 29[illegible],000 Gulden eintragen; die vorzüglichſte derſelbigen ſind am Rabel, bei Bleiberg, Bleiburg und Meiſeldingen [n]), und liefern auch Galmei; das Blei der lezten iſt ſilberreich [o]); die Gruben am Rabl liefern jährlich bis 10,000 Centner Blei [p]); zu Bleiberg,

tigen Freunde zu Wien. Jahrg. I. Q. 1. S. 28. 2. X. von Wulfen a. e. a. O. S. 5. und bei H. v. Jacquin Miſcellan. auſtriac. B. II. S. 140.

e) X. v. Wulfen bei H. v. Jacquin a. e. a. O.

f) Ebenderſ. Abhandlung vom kärnthniſchen Bleiſpat. S. 6.

g) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland und dem Venetianiſchen. Erfurt. 1798. 8.

h) K. v. Ployer a. e. a. O.

i) X. v. Wulfen Abh. ꝛc. S. 5.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Kindermann a. e. a. O.

m) bei H. Hofr. A. L. Schlözer a. e. a. O. S. 358.

n) 1. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 59. 2. X. von Wulfen a. e. a. O. S. 5. 6. 3. Deutſches Muſeum 1787. Mai. S. 438.

o) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

p) bei H. Hofr. Schlözer a. e. a. O. S. 358.

berg, wo noch 530 Gruben im Gange ſind [q]), und $\frac{1}{5}$ der Gruben dem Kaiſer gehört [r]), wurden 1771 14,000, 1772 12,000, 1773 21,000, 1774 19,000, 1775 18,000, 1776 16,000, 1777 14,000, 1778 18,000, 1779 17,000, 1780 21,000, 1781 20,000, und 1782 18,000 [s]), von 1790-1798 im Durchſchnitte jährlich 33,000-38,000 [t]) Centner Blei gewonnen; der jährliche reine Gewinn beträgt nach Abzug aller Unkoſten 264,000 Gulden [u]).

Kupfererze werden bei Fragant [x]) und Leiſlingen [y]), auf Hauberm, bei Hüttenberg [z]), im Roſen- und Gilithal, bei S. Hermagoras und Roſſeg [a]) gefördert, und auf 3 Kupferhütten [b]) jährlich 28,600 Pfunde gewonnen, welche den Centner zu 50 Gulden gerechnet, 14,300 [c]), und mit dem Eiſen und Stahl jährlich 1,208,000, und, das Blei von Bleiberg noch darzu gerechnet, 1,571,000 Gulden [d]) einbringen.

Aber

q) K. v. Ployer a. e. a. O.

r) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

s) K. v. Ployer a. e. a. O.

t) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

u) Ebendaſ.

x) X. von Wulfen a. e. a. O. S. 5.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 5.

b) Kindermann a. a. O.

c) bei H. Hofr. A. L. Schlözer a. e. a. O. S. 355.

d) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

Aber das wichtigſte Gewerb auch für Kärnthen ſind die Eiſenwerke; freilich hat durch gewiſſe Einſchränkungen, durch welche die Hammerherrn noch darzu mittelbar genöthigt wurden, ihr Eiſen um den Preis nicht zu hoch zu ſezen, ſchlechter zu verarbeiten, ſo wie in Krain, ſeit 1759 der Abſaz des Eiſens, vornemlich nach Welſchland, das nun meiſtens ſchwediſches und ſibiriſches Eiſen kauft, und ſich, des etwas höhern Preiſes ungeachtet, beſſer dabei zu ſtehen glaubt, ſehr abgenommen; ſchon 1767 verſah Schweden faſt ganz Italien damit; was auf den Markte von Sinigaglia für 1776 beſtimmt war, langte ſchon in den lezten Tagen des Jahrs 1775 im Haſen von Ankona, und ſo für den Markt von 1784 5500 Centner an [e]).

Doch trägt auch noch jezt dieſes Gewerb nur Kärnthen allein noch jährlich 600,000 Gulden ein [f]); es gewinnt auf ſieben Eiſenwerken nach einem Durchſchnitte von ſechs Jahren jährlich 346,640 Centner Eiſenſtein [g]), und aus dieſem in 17 [h]) bis 20 [i]) Flosöfen, und 75 [k]) bis 187 [l]) Eiſen- und 80 [m]) Stahlhäm-

e) bei Winkopp deutſcher Zuſchauer. 8. B. II. 1785. Sept. S. 345 - 349. B. IV. 1786. Febr. S. 27 ꝛc.

f) Ebendaſ. B. IV. 1786. Febr. S. 23. der Ungenannte bei Hr. Hofr. Schlözer a. e. a. O. S. 356. ſchäzt das für Eiſen und Stahl jährlich nach Kärnthen kommende Geld über eine Million Gulden.

g) Kindermann a. e. a. O.

h) Ebenderſ. a. e. a. O.

i) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

k) Kindermann a. e. a. O.

l) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

m) Ebendaſ.

hämmern über 6,111,980 Pfunde Eiſen [n]), oder 164,600 Centner Roheiſen [o]), von welchen jeder auswärts um 65 Gulden verkauft werden ſoll [p]), und 18,900 Centner Stahl und Stahleiſen [q]), von welchen jener, zu 75-78 Gulden der Centner, auswärts verkauft wird [r]), und meiſt nach Venedig, und von da durch Tirol wieder nach Teutſchland zurück geht [s]), und aus dieſem in 149 Dratzügen, 82 Nägelſchmiden [t]), und vielen andern dergleichen Werkſtätten Schiesgewehr, Pfannen, Sicheln, Senſen, Nägel, Drat und Blech [u]), wovon das ſchwere auswärts, der Centner zu 120 Gulden, verkauft wird [x]), in groſer Menge gewonnen; die Hüttenwerke zu Treibach liefern wöchentlich über 420 [y]), jährlich gegen 30,000 [z]), die gräflich lodroniſche Hütten im Jahr 1778 über 10,147 Centner Roheiſen.

Auf

n) bei H. Hofr. A. L. Schlözer a. e. a. O.

o) Kindermann a. e. a. O.

p) bei Winkopp a. e. a. O. S. 34.

q) Kindermann a. e. a. O. nach der Nachricht bei Hr. Hofr. Schlözer a. e. a. O. macht der jährliche Ertrag des Stahls allein 314,900 Pfunde aus.

r) bei Winkopp a. e. a. O. S. 34.

s) Ebenderſ. S. 38. 39.

t) Reiſen durch einige Theile vom mittäglichen Deutſchland ꝛc.

u) bei Winkopp a. e. a. O. S. 33.

x) Ebenderſ. S. 34.

y) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 194.

z) Chr. L. A. Wille Beyträge zu den chemiſchen Annalen B. I. St. 4. S. 20.

a) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. B. II. S. 114.

Auf Eiſen wird am Wimisgraben [b]), bei Sitmos, Gmündt [c]), bei Leoben [d]), Eberſtein, S. Salvator zwiſchen den Wäſſern und Ferbach an der Trenta [e]), in der Krems, wo auch Magnet bricht [f]), in der Maſinz, in der Lölling, auf der Paludning [g]), und vornemlich zu Hüttenberg [h]), wo, ſo wie auf der Paludning, in der Lölling und Krems, vieler Braunſtein bricht [i]), gebaut.

Auch Krain hat viele Eiſenwerke, wenn ſie ſchon nicht von der Bedeutung ſind, wie die ſteiriſche und kärnthniſche; es wird bei Aiſnern, bei Feiſtriz an der Wochein, bei Gurk, Kamelk, Kamnagoriza, Kropp und auf dem Tſchuber [k]), auf dem Jaurnik [l]), bei Perſed [m]) und Ternowa [n]) Eiſenerz gefördert; 1777 verarbeitete das dem Bar. Sigm. Zois zuſtändige Hammerwerk Althammer, das ſich aus ſeinen eigenen in der Grafſchaft Tolmain gelegenen Gruben mit Erzen

b) X. von Wulfen a. e. a. O. S. 5.

c) Ebenderſ. bei H. v. Jacquin a. a. O. S. 141.

d) Ebenderſ. Abh. vom kärnthn. Bleiſpat S. 5.

e) 1. B. Fr. J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten ꝛc. S. 58. 2. Deutſches Muſeum. 1787. Mai. S. 438.

f) X. v. Wulfen a. e. a. O.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Deutſcher Zuſchauer. 1786. Febr.

i) X. v. Wulfen a. e. a. O.

k) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 58.

l) Hacquet Reiſe aus den dinariſchen in die noriſchen Alpen. B. I. S. 57.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 56.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 91.

zen und Eiſen verſieht, an Drat 385, an Zain- und Schieneiſen 234, und an allerlei Någeln 924, das Hammerwerk Feiſtriz an Drat 461, an Zain- und Schieneiſen 482 und an Någeln 472 Centner [o]); das Hammerwerk bei Kamelk, das auch aus benachbarten Gruben verſehen wird, verarbeitete 1771 1160 Centner Eiſen zu Stangeneiſen, Zaineiſen und Någeln [p]); das Eiſenwerk am Tſchuber gewann in 14 Monaten aus 2924 Centner Erz über 1126 Centner Roheiſen, und ſezt jåhrlich für mehr als 4000 Gulden ab [q]); in ganz Eiſern, oder in ganz Ober- und Unterſcheleiſenke verarbeiten 34 Gewerken nicht mehr als 443,819 Pfunde Zaineiſen [r]); auf dem Eiſenwerke Kropp werden jåhrlich 2100-2200 [s]), auf dem Eiſenwerke Kamnagoriza 750 [t]), auf allen krainiſchen Eiſenwerken zuſammen 8000-10,000 [u]) Centner Någel verarbeitet, für welche 150,000-200,0000 Gulden einkommen.

Aber das wichtigſte Bergwerk in Krain und das einige in ſeiner Art iſt das Queckſilberwerk zu Idria, das dem Kaiſer allein 100,000 Gulden reinen Gewinſt abwirft [x]); ſchon zu Anfang dieſes Zeitalters lieferte es

o) Ebenderſ. Oryctographia carniolica. Th. I. 1778. S. 17-25.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 34. 35.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 42-45.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. Th. II. S. 171. 172.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 181. 182.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 182. 183.

u) B. Fr. J. Hermann a. e. a. O. S. 80.

x) Deutſches Muſeum. 1787. Mai. S. 438. nach einem G. bei Bernoulli Archiv. B. I. S. 172. ſoll er 2 Millionen Livres betragen.

es jährlich 3000 Centner Quekſilber, und man machte ſich Hofnung, den Ertrag auf 5000 Centner zu treiben [y]); doch fielen in manchem Jahre nur 2500 [z]) - 2000 [a]), ſogar nur 1500 [b]) Centner Quekſilber; 1784 ſtieg er auf 12,000 Centner, der Preis des einzelnen Centners wurde von 100 auf 150 Gulden geſezt, und dadurch der jährliche Gewinſt auf 1,011,000-1,012,000 Gulden erhöht [c]); nun werden jährlich gegen 16,000 Centner Quekſilber gewonnen, von welchen jeder den kaiſerlichen Schaz auf 10-12 Gulden zu ſtehen kommt; wovon 10,000 für 90 Gulden an Spanien überlaſſen, 2000 im Lande für 110, das übrige für 150 Gulden auswärts verkauft wird [d]).

In Tirol iſt das Berg- und Hüttenweſen, im Ganzen genommen, in Abnahme [e]), obgleich noch jährlich 4000-5000 [f]) 8000-10,000 [g]) Centner Kupfer gewonnen werden, deren jeder (als Schwarzkupfer) 14 Loth Silber hält [h]), und noch 3000-4000 Mark Silber fallen [i]): Noch wird bei Vilanders auf Silber und

y) J. J. Ferber Beſchreibung des Quekſilberbergwerks zu Idria. S. 14.

z) bei H. Hofr. A. L. Schlözer Briefwechſel. Th. VI. H. 34. S. 258.

a) Hacquet a. e. a. O. B II. S. 152.

b) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 57.

c) Hacquet bei Fabri neues geographiſches Magazin. Halle. 8. B. II. St. 1. 1786. S. 162. 163.

d) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 83-86.

e) Hacquet Reiſen aus den dinariſchen in die noriſchen Alpen. B. II. S. 156.

f) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 112.

g) nach einer ungedrukten Nachricht.

h) J. J. Ferber a. e. a. O.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 110.

und Kupfer, an den Grenzen des Sarnenthals auf Silber und Blei [k]) gebaut, im Kirchberge wird ein Stollen auf Silber haltenden Bleiglanz mit Kupferkies getrieben, und im Sperrner Thale ſind viele Schürfe angelegt, die groſe Hofnung machen [l]); zu Klauſen, welches 300 Arbeiter beſchäftigt, wird auſer etwas Bleiglanz [m]), Kupferkies [n]) und gediegenes Kupfer [o]) gefördert, und daraus jährlich ungefähr 320 Centner ſehr guten Garkupfers, und 6350 Mark Silber gewonnen [p]); auch bei Rattenberg [q]), am Simbell und Jochberge bei Kizpüchel [r]), wo 500 Menſchen arbeiten, bei S. Johannis unweit Röhrbüchel [s]), bei Landek in der Grube Rothenſtein [t]), bei Lienz und Aren [u]), bei Geyer, wo jährlich aus einem Stollen auſer Koboltерzen 300 Centner Kupfererz, deſſen Gehalt doch nicht über ein Pfund Kupfer und ein Loth Silber im Centner geht, gefördert, und daraus 19 Mark Silber und 3 Centner Kupfer erzielt [x]), bei

k) Joſ. v. Sperges Tyroliſche Bergwerksgeſchichte ꝛc. S. 36.

l) Hacquet a. e. a. O. B. II. S. 154.

m) 1. Ign. v. Born Ind. foſſil. &c. B. II. S. 126. 2. bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. II. S. 119. 120.

n) 1. Ign. v. Born a. e. a. O. B. I. S. 110. 2. bei H. v. Moll a. e. a. O.

o) J. v. Sperges a. a. O. S. 176.

p) bei Hr. v. Moll a. e. a. O. S. 139.

q) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 122.

r) Hacquet a. e. O. B. II. S. 155. 156.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 158.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 124.

u) J. v. Sperges a. a. O. S. 176. 177. 180. 181.

x) bei H. v. Moll a. e. a. O. S. 113. 114.

bei Thierberg und Sommerau, wo jährlich aus acht Hauptſtollen und zween Schurfſtollen 1800 Centner Erz, deren jeder 8 Pfunde Kupſer und drei Loth Silber hält, gefördert, und daraus 337 Mark Silber, und 162 Centner Kupfer gewonnen werden [y]), bei Kogel, wo auſer Eiſenerz [z]) aus 12 noch gangbaren Gruben jährlich 1200 Erz, deren jeder nur 2-2⅓ Loth Silber und 4 Pfunde Kupſer hält, gefördert, und daraus 190 Mark Silber, und 54 Centner Kupfer erzeugt werden [a]), zu Meraun im Thale Ulten, zu Hattingen und in der Gegend von Stams, bei Avuns unweit Innſpruk, bei Niemten im Pitzenaun und im Pitzerthal, zu Marienberg, Umhauſen und im Stanzer Thale [b]), im Thale Chiavona [c]) und bei Albins [d]), und vornemlich bei Schwaz auf Kupfer gebaut, wo auch Eiſenſtein gegraben, und auf die Hütten zu Keſersfelden und Kleinboden geführt [e]), und am Falkenſtein jährlich ungefähr 11,090 Centner Erz [f]) von 9-9½ Pfunde Kupfer und 3⅓ Loth Silber im Centner [g]), und daraus 2234 Mark Silber, und 99,000 Pfunde Kupfer [h]), am Ringwechſel 6000 Centner Erz [i]), von einem Gehalte von 9 Pfunden Kupfer, und

y) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 112. 114.

z) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 110.

a) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 110-112. 114.

b) J. v. Sperges a. a. O. S. 177.

c) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 122.

d) J. v. Sperges a. a. O. S. 176.

e) bei H. v. Moll a. e. a. O. S. 107-110.

f) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 104.

g) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 48.

h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 104.

i) Ebendaſ. a. e. a. O.

und drei Lothen Silber im Centner [k]), und daraus 1125 Mark Silber und 54,000 Pfunde Kupfer [l]), ſo wie überhaupt in denen unter Schwaz ſtehenden Berg- und Hüttenwerken mit etwa 2268 Arbeitern jährlich ungefähr 20,300 Centner Erz, und daraus zu Brixlegg 3905 Mark Silber, und 1749 Centner Kupfer [m]) gewonnen werden.

Auch baut Tirol an mehreren Orten auf Blei, welches bald mehr, bald weniger Silber hält; ſo im Thale von Pillerſee mit 40 Arbeitern auf Erz, deſſen Schlich aus dem Centner 56-60 Pfunde Blei gibt [n]); in dem Bergwerke Flerſch bei Sterzing [o]), das gegenwärtig ſtille ſteht, in dem nahe dabei liegenden Bergwerke Reiſenſchuh [p]) am Schneeberge werden mit 200 Bergleuten jährlich ungefähr 3000 Kübel Scheid- und Sezerz, das im Centner gewöhnlich nur 30 Pfunde Blei und anderthalb Loth Silber hält [q]), und 7000 Kübel Pochgänge [r]), welche alle zu Brixlegg verſchmolzen werden [s]), gefördert; bei Feigenſtein und Naſſareit, wo auch vieler Galmei gewonnen u. geröſtet wird [t]), baut man mit 50 Bergleuten auf Silber haltenden Bleiglanz, der zu Brixlegg verſchmolzen wird, ſo reichlich, daß jeder von den neun Theilen, in welche das Bergwerk getheilt iſt, auf

k) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 71.
l) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 104.
m) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 115.
n) Ebendaſ. B. I. S. 64-66.
o) Ebendaſ. B. II. S. 140-143.
p) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 143-145.
q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 150.
r) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 154.
s) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 155.
t) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 159-162.

12,000 Gulden geſchäzt wird [u]), zu Tyrſtentritt auf Scheid- und Sezerz, welches im Centner 65 - 70 Pfunde Blei und 1 Loth Silber, und auf Waſcherz, wovon der Schlich im Centner 60-65 Pfunde Blei und 2-3 Quentchen Silber hält [x]), zu Silberleiten, wo mit 45 Berg- und mit 5 Hüttenleuten jährlich ungefähr 1800 Centner Blei gewonnen, und mit einem Zuſaze von Arſenik zum Theil zu Schrot gegoſſen werden [y]), am Galtberge und im Thale Montafon [z]), bei Prat und Stilves auf Silber haltendes Bleierz, wo jede Mark Silber ein Loth Gold hält [a]), zu Tarenz und Humigau [b]) an dem Ochſentage und unweit Lermis im Oberinnthale hinter Seben gegen das Sarnethal, bei Schlenders und Lars im Vinſtgau, im Vanperthal, auf der Ahornſpitze im Zellerthal, im Gaisthal gegen der Vitaſch und auf Seben [c]), an welchem lezten Orte, ſo wie am Lavatſch und auf dem Lemberg ab Parwis [d]) auch Galmei gefördert wird.

Zu Gant im Stanzer Thale [e]) und am Brenner [f]) wird etwas Quekſilbererz gewonnen.

Auch Eiſenwerke hat Tirol mehrere, welche ihr Erz meiſt in Blauöfen, die mit kupfernen Formen verſehen

u) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 163.
x) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 166. 167.
y) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 167 - 178.
z) J. v. Sperges a. a. O. S. 179. 181.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 172.
b) Hacquet a. e. a. O. S. 129.
c) J. v. Spergrs a. a. O. S. 178.
d) Ebenderſ. a. a. O. S. 185.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 180.
f) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 122.

ſehen ſind, verſchmelzen, z. B. zu Haidach [g]), zu Kiefersfelden, wo Erz von Buech und Schwaz mit einem Zuſchlag von Kalkſtein verſchmolzen [h]), und daraus mit einem Aufwande von 348-350 Säken (von 48,480 Würfel Zollen Innhalt) Kohlen wöchentlich 219-221 Centner Roheiſen [i]), und aus dem Roheiſen auſer Stahl und Rohſtahl (Mock) täglich 34 Centner Stabeiſen [k]) gewonnen; im Pillerſee [l]), wo das Erz in der Nähe iſt [m]), und auch altes Guseiſen und Stabeiſen eingeſchmolzen [n]), innerhalb 24 Stunden aus 107-109 Centnern Eiſenſtein mit 6 Centnern Bachſand und 6 Centnern Kalkſtein 30 Centner [o]), oder jährlich (z. B. 1774) auſer 364 Centnern, welche aus den Schlacken gewaſchen werden, 6408 Centner Roheiſen, 16 Sam (zu 250 Pfunden) Rohſtahl, 56 Sam Stahl, 1800 Sam Stabeiſen, und auf den dabei vorgerichteten Zügen vieler Drat gewonnen [p]); zu Kleinboden, wo wöchentlich mit einem Aufwande von 378 Säcken Kohlen 210-230 Centner Roheiſen [q]) erzeugt, und auſer den dabei vorfallenden Schlacken, welche zu Mauer- und Ofenplatten gegoſſen werden [r]), ſowohl zu Gusware in Leimen und Sand [s]), als jährlich

2500

g) bei H. v. Moll a. e. a. O. B. I. S. 94.
h) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 68. 71.
i) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 72.
k) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 87.
l) J. v. Sperges a. a. O. S. 101.
m) bei H. v. Moll a. e. a. O. S. 32.
n) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 60.
o) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 35.
p) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 60.
q) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 10-14.
r) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 18. 19.

2500 Centner zu Stahl und Stabeiſen [t]) verarbeitet werden, im Thale di Pei, wo ein eine Meile davon brechender Eiſenglimmer, der 30-50 Pfund Eiſen aus dem Centner gibt, in einem hohen Ofen auf Eiſen von mittlerer Güte geſchmolzen, und dieſes bei Pelizzano auf 8 kleinen Schmiedefeuern weiter verarbeitet wird [u]); auf der Volbener Alpen am Peil [x]), zu Orſeua auf dem Sulz [y]), und zu Kammelſtelln [z]); auch bei Moſcham wurde ſonſt Eiſenſtein gegraben, der 50 Pfunde Eiſen aus dem Centner gab, und zum Theil roh vom Magnet gezogen wurde [a]).

Auſer dem Golde, welches aus dem Sande der Sill gewaſchen wird [b]), gewinnt Tirol jährlich aus dem mit Salzburg gemeinſchaftlichen Goldbergwerke zu Zell im Ziller Thale 50 Mark dieſes Metalls [c]).

Auch das Erzſtift Salzburg iſt reich an Metallen; wenn gleich ſeine Berg- und Hüttenwerke gegen verfloſſene Zeiten abgenommen haben, und das Goldbergwerk zu Gaſtein ſogar eine jährliche Zubuſe von 20,000 Gulden verlangt, ſo warfen ſie doch noch 30,000 [d]) und das Salzwerk zu Hallein mit gerechnet 65,000 [e]) Gul-

s) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 19. 20.

t) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 30.

u) Hacquet a. e. a. O. B. II. S. 21. 22.

x) J. v. Sperges a. a. O. S. 183.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 181.

z) Hacquet a. e. a. O. S. 164.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 187. 188.

b) Büſching a. a. O. Th. VI. S. 484.

c) J. v. Sperges a. a. O. S. 172.

d) Hacquet a. e. a. O. S. 203.

e) Briefe eines reiſenden Franzoſen über Deutſchland an ſeinen Bruder in Paris. 8. B. I. 1783. S. 177. 178.

Gulden jährlichen reinen Gewinn ab: Salzburg hat Gold, Silber f), das meiſt Gold, in der Mark 2-2½, und aus den kieſichten Erzen 5-8 Loth hält g), und vornemlich auf der Hütte zu Lendt gewonnen wird h), Kupfer, Blei, Eiſen, Galmei i), Blende k), Spiesglanz l), Kobolt m), Arſenik n), Quekſilber o) und Braunſtein p).

Salzburg gewinnt auſer dem Golde, das aus dem Sande der Salza gewaſchen wird, in mehreren vorzüglich darauf bearbeiteten Gruben dieſes Metall, am Rohrberge und Heinzenberge im Zillerthal, wo auch Arſenikkies und Schwefelkies bricht q), und jährlich zuſammen 40-50 Mark Goldes gewonnen werden r), am

f) Journal von und für Deutſchland. 1787. S. 32.

g) H. Bergr K. Melch. Schroll bei H. v. Moll a. e. a. O. B. I. S. 147.

h) Ebenderſ. Bergmänniſches Journal. Jahrg. II. B. I. St. 1. S. 78 ꝛc.

i) Journal von und für Deutſchland a. e. a. O.

k) 1. H. Bergr Schroll a. e. a. O. S. 160. 2. Hacquet a e a O. S. 202.

l) H. Bergr. Schroll a. e. a. O. S. 161. 162.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 162-164.

n) Ebenderſ a. e. a. O. S. 165. 166.

o) Ebenderſ. a. e. a O. S. 144. 145.

p) Ebenderſ. a. e. a O. S. 164. 165.

q) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 142. 143. 2. bei Hr. von Moll Oberdeutſche Beyträge zur Oekonomie und Naturgeſchichte ꝛc. S. 168 ꝛc. 3. bei H. R. Schranck Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland. S. 26 ꝛc.

r) B. Fr. J. Herrmann bei H. v. Born phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. B. II. Q. 3. S. 120 ꝛc.

am Rathhausberge im Thale Gaſtein[s]), wo auf einem einige Zolle, bis einen Schuh, ja bis ein Lachter mächtigen Gange auſer Bleiglanz, Weisgülden, Kupfer- Schwefel- und Arſenikkies Gold haltende Erze brechen, die aus 100 Kübeln (zu 108-111 Pfunden) Pochgängen 1 Mark Gold, und 8-10 Mark Gold haltenden Silbers geben, und in den 31-33 Wochen des Jahrs, in welchen gearbeitet wird, aus 40,000 Centnern ſolcher Pochgänge[t]) 60 Mark Gold liefern[u]), am hohen Goldberge im Thale Rauris, wo auf einem ſelten über einen Schuh mächtigen Gange auſer Bleiglanz[x]), Blende und Weisgülden, Kupfer- Schwefel- und Giftkies gewonnen, und aus 11,000 Kübel ſolcher Pochgänge (zu 104-108 Pfunden) zuweilen 20-40, auch wohl 75, im Durchſchnitt aber nur 3[y]), jährlich 16-26[z]) Mark Goldes erfolgen; zu Hierzbach im Thale Fuſch[a]), wo auch Bleiglanz bricht[b]), und aus 1000 Kübeln Pochgänge (zu 100-104 Pfunden) auſer Silber, das noch in jeder Mark 6-8 Loth hält, ſechs bis acht Loth[c]), und das Jahr hindurch

s) 1. Bariſani Unterſuchung des berühmten Gaſteiner Wildbades. Salzburg. 1785. 8. 2. Schroll bei Hr. v. Moll und Schranck a. d. a. O. 3. Hacquet a. e. a. O. S. 199.

t) Schroll bei H. v. Moll Oberdeutſche Beyträge ꝛc. a. a. O.

u) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

x) Hacquet a. e. a. O. S. 202.

y) Schroll a. e. a. O.

z) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

a) 1. Schroll bei H. v. Moll Jahrbücher &c. B. I. S. 142. 143. 2. Hacquet a. e. a. O. S. 199. 200.

b) Hacquet a. e. a. O. S. 202.

c) Schroll bei Hr. v. Moll Oberdeutſche Beyträge ꝛc. a. a. O.

durch überhaupt 11 - 12 Mark [d]) Gold erlangt werden, zu Schellgaden in Lungau im Gangthale [e]), wo Silber und Gold haltender Bleiglanz, Kupfer- Schwefel- und Giftkies brechen, und aus 1000 Kübeln Pochgängen zu 100 Pfunden im Durchſchnitt zwölf bis vierzehn Loth Goldes, jährlich 1000 Mark Silbers, und aus jeder derſelbigen drei Loth Goldes, alſo 200 Mark Goldes [f]) erhalten werden, ſo daß [g]) die jährliche Erzeugnis im Ganzen die Ausgabe nicht viel überſteigt, zu Burſchegg [h]), im Kartheuſer, Schwarzwandner, Aeſtner, Taferen, bei Puſteri, Lend, Brugg [i]), am Höllkner und Rothek im Anlaufthale [k]), auf der Schlappereben im Nabfelde, auf dem Grubach-Gebirge in Gaſtein, am Gangthale, Bramleite, Kaltenbache und an der Schelchwand im Lungau, auf der Schiedalpe, am Brennkogl und Faulkogl in Fuſch, am Hochhorn in Rauris, auf der Grubalpe in Kaprun, im Thale Hollersbach im Pinzgau, am Thannenberge im Zillerthale [l]), am Birkek im Lungau, wo ſeit 1785 wegen ſeines geringen Ertrags nicht mehr gebaut wird [m]), und am Muhrwinkel bei Ramingſtein,

d) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

e) 1. Hacquet a. e. a. O. S. 190 195. 2. Schroll bei H. v. Moll Jahrbucher &c. B. I. S. 143. und Oberdeutſche Beyträge 2c. a. a. O.

f) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

g) Hacquet a. e. a. O. S. 195.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 199.

i) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

k) Schroll bei H. v. Moll Jahrbücher &c. B. I. S. 142.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 143.

m) Ebenderſ. bei H. v. Moll Oberdeutſche Beyträge 2c. a. a. O.

ſtein, wo Bleiglanz von 2-25 Pfunden Blei- und anderthalb Loth Silbergehalt im Centner [n]) brach, und ſonſt jährlich 200 Mark Silbers gewonnen wurde [o]), wo man aber in der Mitte dieſes Zeitalters zu bauen und zu ſchmelzen aufhörte [p]).

Silber wird am [q]) Gold- und Rathhausberge [r]), zu Schellgaden [s]), am Gemsek im Heubachthale, zu Schöswänd im Felberthale im Pinzgau, aus dem bald nach der Mitte dieſes Zeitalters (1784) aufgelaſſenen Gruben Weiswandel im Maslizthale im Lungau [t]), am Altenberg und bei Dürrenheim unweit Ramingſtein, in welchen lezten das Silber in Bleiglanz ſteckte, und mit Kupfer- und Schwefelkies brach [u]), gewonnen.

Auf Blei und Eiſen baut man in der Flachau; zu gros- und klein Arund in Filzmoos, wo vormals auch viel Galmei gewonnen wurde [x]); das erſte findt ſich auch im Schwarzleogang [y]), wo ſich auch Spuren von Quekſilber zeigen [z]), am Rathhausberge,

n) Hacquet a. e. a. O. S. 179. 180.

o) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

p) B. Fr. J. Herrmann und Hacquet a. d. e. a. O.

q) Schroll bei H. v. Moll Jahrbücher &c. B. I. S. 145. 147.

r) 1. Schroll a. e. a. O. 2. B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

s) Hacquet a. e. a. O. S. 190.

t) Schroll a. e. a. O. S. 146.

u) Ebenderſ. bei H. v. Moll Oberdeutſche Beytr. a. a. O.

x) Hacquet a. e. a. O. S. 174.

y) Schroll bei H. v. Moll Jahrbücher &c. B. I. S. 158. 159.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 144.

ge[a]), am Goldberge, Hierzbach und Gemsek, bei Schöswänd, Ramingſtein, zu Hochrinne im Mislizthale, zu Unken, am Hopfesbache bei Werfen, auf der Grubalpp im Thale Kaprun, im Thumersbachthale bei Zell im Pinzgau, am Höllgraben unweit Eben im Radſtädtiſchen, auf dem Kobinger Berge im Spertenthale im Ytteriſchen, auf der Alpe Achſel im Hollerbachsthale, auf der Plattalpe bei Krimmel, im Breyergraben, am Hochſteinwandel im Zilergrunde, am Bokhartgebirge[b]), und auf der Erzwieſe im Gaſtein, und am Blutnertaumen in Rauris[c]).

Eiſen wird vornemlich zu Werfen, welches ſeine Erze vornemlich aus dem Windingsberge[d]) und Höllenthale[e]) hat, innerhalb 2 Jahren 3000 Centner[f]), zu Flachau, wo jährlich 3000-4000 Centner, zu Kondbruk, wo, wie im Bundſchuh, jährlich gegen 2000 Centner, und in der Diente, wo jährlich 600 Centner erfolgen, gewonnen[g]).

Auch hat Salzburg vier vorzügliche Kupferwerke[h]); eines zu Hütſchlag im Grosarl, das jährlich auſer 1000 Centnern Schwefel 300-400 Centner Garkupfer, ein anderes zu Suhl- und Mühlbach im Pinzgau, welches jährlich auſer 800 Centnern blauen und

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 159.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 158.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 158. 159.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 155. 156.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 156.
f) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 122.
g) Ebenderſ. a. e. a. O.
h) Schroll bei H. v. Moll Oberdeutſche Beytr. a. e. a. O.

und grünen Vitriols und 600-700 Centnern Schwefels 300 Centner Garkupfer liefert [i]; ein drittes bei Kirchberg im Brixen Thale, das ſeine Erze aus benachbarten Gruben zieht, und unter andern Fahlerz verſchmelzt, welches im Centner 5-7 Loth Silber hält [k]; das vierte bei Leogang, wo auch Blei- Queksilber- und Kobolterz bricht [l], und jährlich 300 Centner Garkupfer und 15 Mark Silber gewonnen werden [m].

Zu Rothgülden wird noch jezt von einem einzelnen Gewerken auf Giftkies gebaut, und daraus jährlich 140, ſonſt 300 Centner Arſenik erzielt [n]; an der Zinkwand im Lungau jährlich gegen 300 [o], 1782 415 [p] Centner Koboltерz gefördert: die Möſſinghütten zu Oberalen und Ebenau, denen es an einheimiſchem Galmei zu fehlen anfängt [q], verfertigen jährlich 200 Centner Möſſing [r].

An der Windſcharte in Berchtesgaden findt ſich Bohnerz [s].

Baiern hat mehrere Anbrüche von Silber- Blei- Kupfer- und Eiſenerz, wovon einige gebaut werden [t]; ſo

i) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

k) Schroll a. e. a. O.

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

n) Hacquet a. e. a. O. S. 196. 197.

o) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

p) Hacquet a. e. a. O. S. 184-186.

q) Briefe eines reiſenden Franzoſen ꝛc. a. e. a. O.

r) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

s) Schranck und v. Moll naturhiſtoriſche Briefe ꝛc. B. I. S. 154.

t) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. S. 175.

ſo wird zu Reichenthal [u]) und Rauſchenberg [x]) auf Blei gebaut, an lezten Ort auch Galmei gewonnen; ein Theil des gewonnenen Erzes an die Töpfer verkauft, die es zur Glaſur gebrauchen, ein anderer auf Blei verſchmolzen: zu Bergen im Gerichte Marquartſtein [y]) und zu Fiſchbachau im Gerichte Aibling [z]) wird aus mehreren Gruben Eiſenſtein gefördert, und zu Aſchau ſind noch jezt Hammerwerke im Gange [a]).

Auch hat das Herzogthum Neuburg zu Treinreit im Gerichte Eſchenbach, und zu Bodenwehr im Gerichte Neuburg [b]), das Herzogthum Sulzbach [c]), und die Oberpfalz am Erzberge bei Amberg, bei Pulureit und am Fichtelberge im Gerichte Kemnath [d]) beträchtliche Eiſenwerke: Ueberhaupt ernähren die Eiſenwerke aller dem Churfürſtenthum Baiern einverleibten Länder 5000 Menſchen, liefern an Guswaren jährlich 1000, an Stabeiſen 2400 Centner, und bringen 244,000 Gulden in Umlauf [e]).

Auch auf der baireuthiſchen Seite des Fichtelberges wird ſowohl zu Goldkronach in zwölf Gruben, die der

u) Büſching neue Erdbeſchreibung. Th. VIII. S. 1467.

x) J. J. Ferber Naturforſcher St. X. S. 114.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 113.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 114.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 115.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 117.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 118.

d) Ebenderſ. a. e. a. O.

e) J. C. Fabri Magazin für die Geographie, Statenkunde und Geſchichte. Nürnberg. 8. B. III. 1797. Abſchn. 2.

der Hr. Bothmer [f]) in Ausbeute zu bringen trachtete [g]), auf Gold, Silber, Spiesglanz, Kupfer und Eiſen gebaut [h]), und in dieſem Bergamte noch auf vier Eiſenhämmern gearbeitet [i]).

Ueberhaupt ſind in den Marcgrafſchaften Bayreuth und Anſpach dreizehen hohe Oefen, welche im Jahre 39 Wochen arbeiten, und in dieſer Zeit 60,840 Centner vorzüglich gutes Roheiſen liefern [k]).

Zu Wunſidel, wo ſonſt, ſo wie überhaupt am Fichtelberge, auch auf der bayreuthiſchen Seite auch Zinn gewonnen wurde [l]) arbeiten etwa 70 Menſchen in 19 [m]) Zechen, und fördern in einem Jahre 17,801 Kübel Eiſenſtein, deren jeder einen Centner Stabeiſen gibt [n]), und beſchäftigen neun Eiſenhämmer [o]) und einen Stahlhammer [p]).

Bei

f) Oryctologiſche Abhandlungen Leipzig und Deſſau. 8. III. Abhandlung, enthaltend die Geſchichte des Goldcronacher Goldbergwerks 1786. auch mit der Ueberſchrift: Ein Stück von Carl Freyherrn von *Bothmer* oryctologiſchen Bemerkungen über das ſogenannte Oberland des Fürſtenthums Bayreuth oder den Fichtelberg und das thüringiſche Gebirge, enthaltend einen Abſchnitt des Capitels von der nahen mittelgebirgiſchen Revier bey Goldcronach nämlich die Geſchichte des Fürſtenzecherzuges. bis Nro. 5te Woche. Qu. Crucis. 1785.

g) v. Hoffmann über Eiſenhütten. S. 50.

h) 1. Nachrichten von der politiſchen und ökonomiſchen Verfaſſung des Fürſtenthums Bayreuth. Gotha 1780. 8. S. 114 118. 2. Journal von und für Deutſchland. 1792. J. 9. St. 9. S. 757.

i) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 47. 48.

k) v. Heinitz a. a. O. S. 111.

l) H. v. Hoffmann a. e. a. O. S. 29.

m) H. v. Hoffmann ſpricht a. e. a. O. S. 53. von 32.

n) von Hoffmann a. e. a. O. S. 53. 54.

Bei Neilla ſind noch jezt 51 [q]) Zechen im Betrieb, in welchen auf Kupfer und Eiſen gebaut wird [r]), und von welchen zehen in einem Jahre 14, 303½ Seidel Eiſenſtein lieferten [s]), deren jedes einen Centner Stabeiſen gibt [t]); im Bergamte Neilla ſind 11, im Bergamte Lauenſtein aber 3 Eiſenhämmer, von welchen zween Eiſenſtein von Gräfenthal und Kamsdorf in Sachſen verarbeiten [u]): Auch in andern Gegenden des fränkiſchen Kreiſes, z. B. in der Grafſchaft Hohenlohe bei Ernſpach [x]), in den Hochſtiftern Würzburg und Bamberg, im lezten bei Eiſenberg und Reichenbach ſind Eiſenwerke.

Auch in der ehemaligen Grafſchaft Henneberg ſind noch viele Berg- und Hüttenwerke im Gange, wenn ſie ſchon in Vergleichung mit verfloſſenen Zeiten beträchtlich abgenommen haben; zu Ilmenau hat man auf Kupferſchiefer zu banen, wieder angefangen [y]), baut im

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48.

p) Nachrichten von der ꝛc. Verfaſſung von Bayreuth ꝛc. S. 118. 119.

q) H. v. Hoffmann erwähnt a. e. a. O. S. 52. 53. nur 39.

r) 1. Nachrichten von der ꝛc. Verfaſſung von Bayreuth ꝛc. S. 120-122. 2. J. J. Spies brandenburgiſche hiſtoriſche Münzbeluſtigungen. Anſpach. 4. Th. I. 1768. S. 82-85. 291-300.

s) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 52.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49. 50.

x) Unterhaltungen für leſende Publikum. Oehringen. 8. Jahrg. I. Viertelj. 4. 1784.

y) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 54.

y) 1. Nachricht von dem ehemaligen Bergbau bei Ilmenau in

am Thierberg und im langen Thale, in deſſen Nähe Blech- und Hammerwerke ſind [z]), auf dichten Eiſenſtein [a]), auch an der hohen Schlauſe und am Mühlberge [b]), im Kikelhahn [c]), am Lindenberge [d]), am Schneekopf [e]), wo doch, ſo wie vorzüglich bei Langewieſe [f]), auf Braunſtein gebaut wird, an der Sturmheide [g]), bei Friedrichsanfang [h]) am Wolfsſtieg [i]), bei Heſſenſteinbach [k]), am Fuſe des Dombergs [l]), bei Steinbach [m]), und Rennhet [n]), ſo wie bei dem be-

in der Grafſchaft Ilmenau und Vorſchläge ihn durch eine neue Gewerkſchaft wieder in Aufnahme zu bringen. Weimar. 1787. 8. 2. Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 1. St. 5. S. 417-442. und B. 2. St. 8. S. 675-692. und St. 9. S. 789-798. Jahrg. IV. B. 1. St. 5. S. 384-400. und St. 6. S. 483-502. und Jahrg. VI. B. 1. St. 4. S. 360-368.

z) H. Bergr. J C. W. Voigt mineralogiſche und bergmänniſche Abhandlungen. B. I. S. 90.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 84.

b) Ebenderſ mineralogiſche Reiſen durch das Herzogthum Weimar und Eiſenach und einige angrenzende Gegenden. Deſſau. 8. Th. I. 1782. Br. 2. S. 9. 10. 13.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 13.

d) Ebenderſ. a e. a. O. S. 14. 15.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. 3. S. 18. 19.

f) Ebendaſ. a. e. a. O. Br. 2. S. 15.

g) Ebenderſ. mineralogiſche und bergmänniſche Abhandl. B. II. S. 2.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 24.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 29.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 102.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 133.

m) Ebenderſ. mineralog. Briefe. Br. 10. S. 80. 81.

n) Ebenderſ. mineralogiſche und bergmänniſche Abhandl. B. II. S. 58.

benachbarten Schmalkalden, wo noch jezt ſowohl am Stahlberge durch 40-60 Bergleute jährlich 2000-3000 Fuder (zu 30 Centner) als an der Mommel durch 40 Bergleute jährlich 1000 Fuder Eiſenſtein, und vornemlich ſeit 1788 am Kühberge Koboltерze gefördert werden [o]), auf Eiſen, von welchem ein Theil zu Lautenthal und in den Gewehrfabriken zu Zelle und Mehlis [p]) verarbeitet wird; bei Katterfeld [q]), am Kühberge bei Asbach [r]), bei Glückbrunn [s]), Schweina, wo auch Kupferſchiefer bricht, noch vor kurzer Zeit auf Kobolt [t]), welcher auch zum Theil auf Sophienau zu Smalte verarbeitet wird [u]): Vornemlich aber ſind im churſächſiſchen Antheile Hennebergs Berg- und Hüttenwerke noch ſtark im Betriebe, ob ſie ſich gleich, einige Spuren von Silber haltendem Kupfererz abgerechnet, das bei Goldlauter [x]), Suhla [y]), Unterneubrunn [z]) und Gethliz [a]), bei der Gabel [b]), in der

o) J. Ph. Ries mineralogiſche und bergmänniſche Beobachtungen über einige heſſiſche Gebirgsgegenden. Berlin. 1791. 8. S. 63-66.

p) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 75.

q) J. C. W. Voigt mineralog. und bergmänn. Abhandl. B. II. S. 24. 25.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 97.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54.

t) Ebenderſ. mineral. Briefe ꝛc. Br. 6. S. 53. Br. 10. S. 81-83.

u) Anſchütz von hennebergiſchen Gebirgs- und Steinarten. Leipzig. 1788. 8. S. 81.

x) 1. J. C. W. Voigt a. e. a. O. Br. 7. S. 62-65. 2. Gläſer Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg churſächſiſchen Antheils. 4. S. 18-20. 70. 75. 3. Anſchütz a. a. O. Vorrede. S. XLV.

y) Anſchütz a. a. O. S. XLVII.

z) Gläſer a. e. a. O. S. 8.

der Kunſt [c]), an der Röder [d]), an der Mez bei Bens- hauſen [e]), am Dellberge und in einer Grube bei dem Albrechtſer Kalkofen [f]) bricht, auf Eiſen einſchränken, welches, durch etwa 40 Bergleute [g]), aus den Gruben Gloria, Glük auf, Morgenſtern und Crux bei Vesra [h]), aus dem braunen David und braunen Johannes auf der Röder [i]), aus dem frölichen Geheide und der Haſel am Döllberge [k]), am Domberge [l]), am Rinnberge und der Sonnenleite, am Boke, am Fuſe des Dürrenberges und aus der Cyriaksgrube bei Albrechts, aus dem Kirchberge bei Goldlauter [m]), zwiſchen Altſtädt und Gethliz [n]), aus der treuen armen Brüderſchaft bei Dillſtädt [o]), bei Wichthauſen [p]), am

a) Ebenderſ. a. e. a O. S. 75.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 8.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 15.

d) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Anſchüz a. e. a. O.

e) 1. Gläſer a. e. a. O. S. 21. 75. 2. Anſchüz a. e. a. O.

f) Anſchüz a. e. a. O.

g) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerkweſens bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 281.

h) 1. Anſchüz a. e. a. O. S. XLVII-L. 2. Gläſer a. e. a. O. S. 10.

i) 1. Anſchüz a. e. a. O. 2. Gläſer a. e. a. O. S. 15.

k) Anſchüz und Gläſer a. d. e. a. O.

l) 1. Anſchüz a. e. a. O. 2. Gläſer a. e. a. O. S. 16. 17.

m) Anſchüz a. e. a. O.

n) 1. Anſchüz a. e. a. O. 2. Gläſer a. e. a. O. S. 29.

o) 1. Anſchüz a. e. a. O. 2. Gläſer a. e. a. O. S. 26.

p) Gläſer a. e. a. O. S. 27.

am Eulengeſchrei [q]), im Erlauer Grund [r]), über der Struth [s]), am Ziegenberge [t]), zwiſchen Biſchoffroda und Eichenberg [u]), zwiſchen Rohr und Kühndorf [x]), und am groſen Dolmar bei Kühndorf [y]) gefordert wird, und, doch nicht hinlänglich [z]), eine Stahlfabrik zu Heinrichs [a]) und eine Menge Eiſen- insbeſondere Gewehrfabriken [b]), vornemlich zu Suhl und Schleuſingen verſieht.

Ueberhaupt iſt Berg- und Hüttenweſen in den dem Churfürſtenthum Sachſen einverleibten Ländern in vorzüglichem Zuſtande; es ernährt unmittelbar 10,000 [c]) bis 11,000 [d]) Menſchen, und ſoll ſeit 500 Jahren, die Baukoſten nicht abgerechnet, 500-600 Millionen Reichsthaler [e]), und in den 14 Jahren von 1770 bis 1783 an reinem Gewinn ungefähr 3,200,000 Reichsthaler [f]) ab-

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 3.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 13.
s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 18.
u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 29.
x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 32.
y) Ebenderſ. a. e. a. O.
z) v. Hoffmann a. a. O. S. 78.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 63.
b) Ebenderſ. a. a. O. S. 65 ꝛc.
c) Canzler Tableau hiſtorique pour ſervir à la connoiſſance des affaires politiques et économiques de l'Electorat de Saxe et des provinces incorporées ou reunies. Dresde et Leipzig. 1786. 4. S. 339-352.
d) von Gartenberg bei Büſching Magazin für neue Hiſtorie und Geographie. Th. XI. S. 4 ꝛc.
e) 1. Berliniſche Monatſchrift. 1780 Oct. S 346. 347. 2. Ueber die churſächſiſche Bergwerksverfaſſung. 1787. 8.
f) Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 260.

abgeworfen haben; nur das Land ſoll, nach Abzug von 50,000 Thalern für auswärtige Materialien und die Ausbeuten für ausländiſche Gewerken 1,200,000 Thaler jährlichen Gewinſt davon ziehen [g]), und der jährliche Ertrag an Metallen ſich überhaupt auf 1,500,000 Reichsthaler belaufen [h]); nur die reine Einnahme, welche der Hof von allen dieſen Berg- und Hüttenwerken zieht, beträgt gegen anderthalb Millionen [i]); 1774 waren nur auf dem Erzgebirge 700 Erz- und andere Gruben im Gange [k]), die jährlich an Metallen und andern Producten zwo Millionen Thaler in Umlauf bringen [l]); nur an Silber gewann man im Anfang dieſes Zeitalters jährlich 38,000 Mark [m]), 1772 über 40,000 [n]), 1786 nahe an 50,000 Mark [o]), nachher auf 50,000 [p]); nur vermünzt werden davon zu Dresden jährlich ungefähr 40,000

g) Canzler a. e. a. O.

h) S. bei Bernoulli a. e. a. O. S. 259.

i) Litteratur und Völkerkunde. Leipzig. 8. Jahrg. V. 1786. B. 9 nr. XI. Nov. Hr. Stöver gibt ſie in ſeiner hiſtoriſch-ſtatiſtiſchen Beſchreibung der Staaten des deutſchen Reichs. Hamburg. 8. B. I. 1781. S. 201. das einemal zu einer, das anderemal über zwo Millionen; der Verfaſſer des Eſſay d'économie politique Bâle 1785. 4. zu 2,883,920 Livres. der reiſende Franzoſe in ſeinen Briefen über Deutſchland an ſeinen Bruder in Paris. B. II. 1785. S. 50. zu 400,000 Thalern, und ſieht ſie kaum für dem fünften Theil des ſämtlichen reinen Gewinſtes an.

k) Churfürſtlich Sächſiſcher Bergcalender vom Jahre 1774.

l) v. Gartenberg a. a. O.

m) Canzler a. e. a. O.

n) Bergbaukunde. B. I. S. 329.

o) Ebendaſ. a. e. a. O.

p) Berliniſche Monatſchrift. 1793. Nov. S. 494.

40,000 Mark [q]); an Zinn gewinnt Churſachſen jährlich ungefähr 3190 Centner [r]), deren jeder 1778 für 24-28 Reichsthaler verkauft wurde [s]); an Kupfer, Mansfeld mit eingeſchloſſen, 10,000 Centner [t]); Churſachſen zählt 21 Hammerwerke mit 200 Arbeitern [u]), und in allen darzu gehörigen Ländern auſer einer Kugelgieſerei zu Dresden, ſechzehen Blechhämmern und drei Dratzügen [x]) 51 Eiſenhütten [y]), von welchen ſechs in der Grafſchaft Henneberg, fünf im Voigtlande, eine im Meisniſchen, drei im Kurkreiſe, 28 im Erzgebirge, zwei in der niedern und fünf in der obern Lausniz liegen [z]), und vier Blaufarbenwerke [a]).

Am lebhafteſten iſt der Betrieb auch noch jezt im freybergiſchen Bergamte; 1773 lieferte es nur aus ſeinen Hütten 27,000 [b]), und in den Jahren 1770-1779 273,315 [c]) Mark feines Silbers; 1775 galt eine Kuxe

q) Büſching's Magazin ꝛc. Th. XI. S. 117.

r) nach einer ungedruckten Nachricht.

s) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 29.

t) nach einer ungedruckten Nachricht.

u) Canzler a. e. a. O. v. Hoffmann erwähnt a. a. O. S. 15-57. 40, von welchen er mehrere nennt; auf ihnen arbeiten 600-700 Mann. Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerkweſens bei Bernoulli Archiv ꝛc. I. S. 281.

x) v. Gartenberg a. a. O. S. 119.

y) Ebenderſ. a. a. O. S 116. 117.

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 119.

a) Für ältere Litteratur und neuere Lectüre. Jahrg. II. 1784. Q. 2. H. 1. S. 108.

b) Mineralogiſche Geſchichte des ſächſiſchen Erzgebirgs. Hamburg. 1775. 8. S. 18.

c) S. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 260.

Kuxe auf dem Himmelsfürſten 600 [d]), 1776 auf der alten Hofnung Gottes zu Grosvoigtsberg [e]) 20 Thaler; 1783 betrug die Ausbeute von eben dieſer Grube, von der alten Hofnung Gottes und einigen andern [f])

	Spec. Güldengr.	Current.
im Quartal Reminiſcere	6913	Reichsthaler
und der widererſtattete Verlag - - - - - -		1792
im Quartal Trinit.		11,008
Ausb. - - - -	6912	
Wid. Verlag - - - - -		1792
im Quartal Crucis		11,008
Ausb. - -	6912	
Wid. Verl. - - - - -		1792
im Quartal Luciä -	6912	11,008
Ausbeute - - - - -		1792
Wid. Verl. - - -		11,008
alſo im Jahr 1783 zuſammen - -		44,038
1784	Güldengr.	Reichsthaler
im Quartal Reminiſcere	Spec.	Curr.
Ausbeute - -	7168	
Widererſtatt. Verlag - - - -		1920
im Quartal Trinitat.		11,477
Ausbeute - -	7168	
Widererſt. Verl. - - - - -		1920
alſo in der erſten Helfte		11,477 ggr.
des Jahres 1784		22,954 16
und innerhalb anderthalb Jahren -		66,992 16.

1784

d) Mineralogiſche Geſchichte des ſächſiſchen Erzgebirgs. S. 19

e) J. J. Ferber Neue Beyträge zur Mineralg. verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 108.

1784 gab der Himmelsfürſt 32 Speciesthaler Ausbeute auf das Vierteljahr; die Kure wurde zu 1400 Thalern taxirt, und für 1600-1700 verkauft; die alte Hofnung Gottes zu Grosvoigtsberg gab 24 Speciesthaler Ausbeute, und die Kure war zu 1300 Thalern angeſchlagen, und galt 2100, das neu Glük und drei Eichen gab 8 Thaler (curr.) Ausbeute, die Kure war zu 600 Thalern angeſchlagen, galt aber nur 400-450, der Segen Gottes zu Gersdorf gab 3 Thaler (curr.) Ausbeute, die Kure war zu 300 Thaler angeſchlagen, wurde aber für 400 verkauft; der Iſaak zu Rothenfurt gab zween Thaler (curr.) Ausbeute, die Kure wurde zu 150 Thalern taxirt, galt aber nur 90; das beſcherte Glük hinter den drei Kreuzen gab eben ſo viele Ausbeute, die Kure war aber zu 200 Thalern taxirt, und zu 500-550 verkauft[g]); 1787 waren noch 253 Gruben im Gange, von welchen ſich 26 frei bauten, und 6 zuſammen im Quartal Luciä an Ausbeute 8448 Güldengr. Spec. und an wiedererſtattetem Verlag 896 Reichsthaler (curr.) überhaupt, alſo 12,160 Th. (curr.) austheilten, der Himmelsfürſt, auf welchem die Kure zu 1400 Thaler angeſchlagen war, auf jede Kure 32 Güldengroſchen (Spec.), die alte Hofnung Gottes, auf welcher die Kure zu 1300 Thaler angeſchlagen war, 24 Güldengroſchen; das beſcherte Glük, auf welchem die Kure zu 1000 Thalern angeſchlagen war, zehen Güldengroſchen; der Seegen Gottes, wo die Kure zu 400 Thalern angeſchlagen war, 4 Thaler, der Churprinz Friedrich Auguſt zween, der Sonnenwirbel, wo die

f) C. R. Hauſen Staatsmaterialien. Deſſau. 8. B. II. 1785. St. 5. S. 521-523.

g) Göcking Journal von und für Deutſchland. 1784. Jun. S. 606. 607.

die Kuxe zu 100 Thalern angeſchlagen war, einen Thaler [h]); im Jahr 1788 waren noch 247 Gruben im Umtrieb, von welchen ſich im Quartal Reminiſcere 25 frei bauten, und eben diejenige ſechs, die es ein Jahr zuvor gethan hatten, nach dem gleichen Verhältnis zuſammen an Ausbeute und wieder erſtattetem Verlage 12,160 Thaler (curr.) austheilten [i]).

In dieſen Gruben, zu welchen auch die zum Theil noch gangbaren mit etwa 60 Arbeitern [k]) belegte ſcharfenbergiſche, ſo wie die ſachſenburgiſche [l]), gerechnet werden, brechen auſer gediegenem Silber [m]), von welchem wohl ſchon, obgleich ſelten, Stücke von $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ auch von $1\frac{1}{4}$ Centner [n]) gefördert worden ſind, und Silbererzen, welche im Centner 2 Loth bis 40 Mark Silber halten [o]), Eiſen- [p]), Arſenik- [q]), Kobolt- [r]), Spiesglanz-

h) Austheilung der Ausbeuthe und wieder erſtatteten Verlags vom Ueberſchuß des alten löblichen Bergwerks bey der Churfürſtlich Sächſ. alten freyen Bergſtadt Freyberg nach der Rechnung auf das Quartal Luciae Anno 1787. Freyberg. fol.

i) Austheilung ꝛc auf das Quartal Reminiſcere 1788.

k) C. G. Pötzſch ausführliche mineralogiſche Beſchreibung der Gegend um Meiſſen. Dresden. 1779. 8. S. 21.

l) Charpentier mineralogiſche Geographie von Churſachſen ꝛc. S. 129.

m) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 99. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 87. 89. 90. 93. 112.

n) Mineralogiſche Geſchichte des ſächſiſchen Erzgebirgs. S. 13. 14.

o) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 99. 2 J. J. Ferber a. e. a. O. S. 87-97. 99. 103-108. 112. 113. 116. 119

p) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 104. 105. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 83. 89. 93. 99. 101. 105. 107. 108. 113.

glanzerzen [s]) und Blende, die auch zuweilen Silber hält [t]), Bleierze [u]), welche auch auſer zuweilen etwas Gold ein Quintchen bis auf einige Mark Silber und 60-85 Pfunde Blei im Centner halten [x]), und jährlich einige tauſend Centner Blei liefern [y]), und Kupfererze, welche auch meiſtens einige Loth Silber und 13-26 Pfunde Kupfer, auch wohl darüber im Centner halten [z]), und zuſammen jährlich 500-600 Centner Kupfer liefern [a]).

Im Bergrevier von Ehrenfriedersdorf werden noch auſer Blende [b]), Arſenik- [c]), Kupfer- [d]) und Eiſenerzen,

q) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 107. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 98. 99. 109.

r) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 107. 108. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 92. 94.

s) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 106. 107. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 113.

t) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 106. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 91. 92. 94. 96. 98. 99. 103.

u) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 100. 102-104. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 87. 92. 93. 96. 98-108. 113.

x) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 100. 103. 104. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 96. 98. 99. 105.

y) Charpentier a. e. a. O. S. 120.

z) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 104. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 81. 93. 98. 101. 103. 104.

a) G. W. Ortmann bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. 2. St. 7. S. 591.

b) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 184.

c) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 192. 194.

d) J. J. Ferber und Charpentier a. d. e. a. O.

erzen e), Silbererze f) und reichhaltige Zinnerze g), aber bei weitem nicht mehr ſo reichlich, als vormals, und aus 1200 Centnern Schlich dieſer Erze g) jährlich 600 Centner Zinn h) gewonnen: In dieſem Bergwerke arbeiten 129 Mann i).

Bei Chemniz hat man die Grube zum heil. Lambert wieder aufgenommen, und daraus Erz gefördert, welches im Centner einige Loth Gold, etwa 16 Mark Silber, und gegen 70 Mark Kupfer hält k), auch zu Hohenſtein wieder einen Verſuch gemacht l).

Im Bergamte Geyer, wo noch 103 Mann arbeiten m), ſind noch mehrere Gruben im Betrieb n), in welchen zwar auch Gift- o) und Schwefelkies p), etwas Kupferkies und Bleiglanz q), Kobolt- und Silbererz r), aber hauptſächlich Zinnerz gefördert wird; von

e) Charpentier a. e. a. O. S. 198.

f) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 194. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 186.

g) Fabri a. a. O. B. III St. 2. S. 220.

h) J. J. Ferber a. e. a. O S. 187. nach einer ungedrukten Nachricht nur 130 - 140 Centner.

i) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerkweſens bei Bernoulli Archiv ꝛc. I. S. 280.

k) Berliniſche Monatſchrift 1785. Oct. S. 339.

l) Charpentier a. e. a. O. S. 298.

m) Ueber die Einrichtung des ſächſ. Bergwerkweſ. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B I. S. 280.

n) Charpentier a. e. a. O. S. 209. 210.

o) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 196.

p) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 201. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 210. 211.

q) Charpentier a. e. a. O. S. 210.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 211.

von dieſem geben dreihundert Centner einen bis zween Centner Zinn, auch wohl etwas mehr [s]), und im ganzen Jahre gewinnt man ungefähr 250 Centner dieſes Metalls [t]); 1781 muſten die Gewerken an Zubuſe für das ganze Jahr über 3137 Reichsthaler erlegen [u]).

Im Bergrevier von Altenberg, wo noch jezt 433 Menſchen arbeiten [x]), und vornemlich aus den Gruben in der Nähe der Stadt, welche von 110 Bergleuten gebaut werden [y]), wird auſer etwas Wolfram [z]), Wismuth, Waſſerblei, Giftkies, Kupfer- und Eiſenerz [a]) und Blende [b]), vornemlich Zinnerz gefördert, von welchem 120 Fuhren, = 1440 Centnern, achtehalb [c]) bis neun [d]) Centner Zinn geben, und von dieſem jährlich 1000-1100 [e]), 1600-1800 [f]) Centner gewonnen, die einen jährlichen Ueberſchus von 6000-7000 Reichsthalern über die angewandte Koſten verurſachen ſollen [g]).

Auch

s) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 196-198.

t) nach einer ungedrukten Nachricht.

u) Politiſches Journal nebſt Anzeige von gelehrten und andern Sachen von einer Geſellſchaft von Gelehrten. Hamburg 8. Jahrg. II. 1782. B. I St 6 S. 573.

x) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. bei Bernoulli a. e. a. O.

y) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 144. 145.

z) Charpentier a. e. a. O. S. 161. 162.

a) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 134.

b) J. J. Ferber a. e. a. O.

c) Charpentier a. e. a. O. S. 161.

d) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 152. 154. 155.

e) Charpentier a. e. a. O. S. 162.

f) nach einer ungedrukten Nachricht.

Auch bei Glashütte wird Kupfer- und Eiſenerz gegraben [h]).

Aus den Gruben bei Schneeberg, in welchem Bergamte noch jezt, das Blaufarbenwerk mit eingeſchloſſen, 950 Menſchen arbeiten [i]), werden noch jezt auſer Smirgel [k]), Wismuth [l]), Giftkies [m]), Eiſen- [n]) und Zinnerzen [o]) und ſehr wenigem Bleiglanz [p]) und Kupferkies [q]), Kobolt [r]) und Silber [s]) in einer groſen Mannigfaltigkeit ihrer natürlichen Geſtalten gefördert: 1775 galt eine Kuxe auf dem Geſellſchafter Zug 450 Reichsthaler [t]); 1781 wurden am Quartal Reminiſcere an widererſtattetem Verlage 159 Reichsthaler, 7 Groſchen, 2 Pfennige, an Ausbeute 1418 Reichsthaler, und 16 Groſchen, zuſammen alſo 1577 Reichsthaler, 23 Groſchen und 2 Pfennige, am Quartal Trinitatis an widererſtattetem Verlage 1356 Reichsthaler

g) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 156.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 169.

i) Ueber die innere Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. im Jahr 1783. bei Bernoulli a. e. a. O. S. 279.

k) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 233.

l) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 234. 235. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 285. 287. 288.

m) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 228.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 228. 233.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 234. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 288.

q) Charpentier a. e. a. O.

r) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 285. 287. 288. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 231. 234.

s) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 285. 287. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 228. 232. 233.

t) Mineralogiſche Geſchichte des Erzgebirgs. S. 18.

thaler 18 Gr. und 4 Pfenninge, und an Ausbeute 148 Reichsthaler und 16 Gr., zuſammen 2775 Reichsthaler, 10 Groſchen und 4 Pfenninge, am Quartal Crucis an widererſtattetem Verlag 1065 Reichsthaler und ein Groſchen, und an Ausbeute 1241 Reichsthaler und acht Groſchen, zuſammen 2306 Reichsthaler und 9 Groſchen, am Quartal Luciä an widererſtattetem Verlage 1575 Reichsthaler, 17 Groſchen, 6 Pfenninge, an Ausbeute aber 975 Reichsthaler, 8 Groſchen, zuſammen 2551 Reichsthaler und anderthalb Groſchen, im ganzen Jahre alſo blos an Ausbeute 5054 Reichsthaler ausgetheilt [u]).

Im Quartal Luciä 1784 waren 86 Gruben belegt, von welchen ſechs Ausbeute, und drei widererſtatteten Verlag gaben; der Geſellſchafter Zug und das neue Jahr beide auf Kobolt, auf jede Kuxe einen Thaler, die Sauſchwarthe und S. Anna, beide, ſo wie die nächſt folgende, auf Silber und Kobolt, einen Thaler, die Prieſter und Leviten zween Güldengroſchen, der Segen Gottes auf der Spizleite von Eiſenſtein drei Thaler, alſo alle ſechs zuſammen 1282 Thaler 16 gr. Ausbeute; der Gottes Geſchiker Stollen am Graul in Raſchau von Silber vier Thaler, Wolffgangs Obere 4-12 Maas von Kobolt 6 Groſchen, junges wildes Schwein, auch an Kobolt $2\frac{3}{4}$ Groſchen, alſo alle drei zuſammen an widererſtattetem Verlage 558 Thaler 7 Groſchen, 9 Pfenninge, alſo alle neun zuſammen 1840 Thaler, 23 Groſchen, 9 Pfenninge [x]).

Auch

u) Politiſches Journal ꝛc. Jahrg. II. B. I. St. 6. S. 571. 572.

x) Austheilung der Ausbeute oder des widererſtatteten Verlags bey der Churfürſtl. Sächſiſ freyen Bergſtadt Schneeberg, die Rechnung oder das Quartal Luciä. 1784. Schneeberg. fol.

Auch in dem Bergamte Annaberg, in welchem 597 Bergleute angeſtellt ſind [y]), wird auſer Braunſtein [z]), Blende [a]), Kupfernikel [b]), Wismuth [c]), Eiſen: [d]), Arſenikerz [e]) und etwas Zinnerz [f]), Kupfererz [g]) und Bleierz [h]), welche beide, ſo wie das Silbererz [i]), nach Freyberg geführt werden, und Kobolterz [k]), welches nach Schneeberg geliefert wird [l]), gefördert; von lezten jährlich etwa 350 Centner [m]); 1771 brachen in der Katharina zu Raſchau Stufen gediegenen Silbers zu zwölf und mehreren Pfunden;

1775

y) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerkweſ. im Jahr 1783. bei Bernoulli a. e. a. O.

z) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 233. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 213.

a) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 228. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 212. 213.

b) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 227. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 204.

c) Charpentier a. e. a. O.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 228. 233.

e) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 234. 235. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 210.

f) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 228. 229. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 205.

g) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 228. 229. 234. 235. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 205. 211.

h) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 228. 230. 232. 2. J. J. Ferber a. e. O. S. 210. 212.

i) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 227. 230. 232. 235. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 204. 205. 210. 211.

k) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 227. 228. 230. 232. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 204. 205. 211.

l) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 204.

m) Fr. L. v. Cancrinus Beſchreibung der vorzüglichſten Bergwerke in Heſſen ꝛc. S. 384.

1775 galt daſelbſt die Kuxe 300, nachher 400-500 Reichsthaler, auf dem Markus Röling Stollen 300 Reichsthaler; auf dem unverhoften Glük wurden 193 Mark Silber und 498 Centner Blei erzielt [n]): 1781 betrug die Ausbeute an den Quartalen Reminiſcere, Trinitatis und Crucis, jedesmal 2213⅓ Reichsthaler, am Quartal Luciä, die Ausbeute von Scheibenberg und Oberwieſenthal mit gerechnet, 2341⅓ Reichsthaler, alſo im ganzen Jahre 8981⅓ Reichsthaler; es wurden, Scheibenberg und Oberwieſenthal mit gerechnet, daſelbſt 3267 Mark, ein Loth und ein Quentchen Silber = 35,046 Reichsthalern, 10 Groſchen und 8 Pfenningen, 1074 Centner Kobolt = 14,828 Reichsthalern 13½ Groſchen, 11,562 Centner Vitriol- und Schwefelkies = 1391 Thalern und einem Groſchen, 909 Fuder Eiſenſtein = 1399¾ Reichsthalern, und 284 Centner Vitriol = 710 Thalern gewonnen [o]).

1782 brach auf dem Marx Röhling nebſt dem Silber ſo vieler Kobolt, daß man aus dieſer mit 200 Arbeitern belegten Grube, welche jedes Vierteljahr auf jede Kuxe 6 Speciesthaler Ausbeute gab, in 4 Wochen 1000 Centner davon liefern könnte, wenn man ihn nicht, um nicht andern Gruben in ihrer Fördernis hinderlich zu ſein, einſtweilen ſtehen lieſe; auch die Grube Bierſchnabel that ſich wieder mit Silbererz hervor [p]).

1785

n) Mineralogiſche Geſchichte des ſächſiſchen Erzgebirgs. S. 14. 15.

o) Politiſches Journal ꝛc. Jahrg. II. B. I. St. 6. S. 573. 574.

p) bei Fabri a. a. O. B. III. St. 2. S. 215.

1785 waren, Scheibenberg und Oberwieſenthal mit eingeſchloſſen noch 77 Gruben im Gange, von welchen ſich drei frei bauten, Marx Röhling, Orgelſtollen am hintern Schrekenberge, wo die Kuxe zu 550 Thalern angeſchlagen war, im Quartal Reminiſcere auf die Kuxe 8 Güldengroſchen Ausbeute, die Galiläiſche Wirthſchaft und das eiſerne Schaf am Schrekenberge, wo die Kuxe auf 75 Thaler geſezt war, einen Thaler widererſtatteten Verlag, alſo beide zuſammen 1489 Thaler 3 Gr. 22 Pfenning austheilten [q]).

Im Bergamte Marienberg, wo noch 1783 147 Menſchen arbeiteten [r]), wird auſer Eiſenerz [s]), Arſenikerz [t]), Nikel [u]) und Wismuth [x]), Kupfer [y]) und Bleierz [z]), das nach Freyberg kommt, Koboltерz [a]), das nach

q) Austheilung der Ausbeute und wiedererſtatteten Verlags vom Ueberſchuß des alten Löbl. Bergwerks A. bey der Churfürſtlichen Sächſiſchen alten freyen Berg⸗Stadt S. Annaberg nach der Rechnung auf das Quartal Reminiſcere Anno 1785. B Bey der Churfürſtl. Sächſiſchen alten freyen Berg⸗Stadt Ober⸗Wieſenthal nach der Rechnung oder das Quartal Remin. 1785.

r) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. im Jahr 1783 bei Bernoulli a. e. a O.

s) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 186. 2. J. J. Ferber a e. a. O. S. 172.

t) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 182. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 175.

u) Charpentier a. e. a. O.

x) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 174.

y) 1. Ebenderſ a. e. a. O. S. 171. 175. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 186.

z) 1. Charpentier a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 171.

a) 1. Charpentier a e a. O. S. 182. 186. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 171. 172. 174.

nach Schneeberg und dem Tſchopauer Blaufarbenwerke [b]) geliefert wird, gewonnen.

1773 wurden in dieſem Bergrevier 4025 Mark, 11 Loth und ein Quentchen [c]), und von 1768-1778 nach einen Durchſchnitt von 11 Jahren, in welchen 24,679 Mark, 15 Loth und ein Quentchen Silber gewonnen worden waren, jährlich 2248 [d]), von Anfang bis zu Ende 1778 aus den geförderten Erzen 1873¾ [e]), 1779 1887 Mark, 1780 1707 Mark 18½ Loth, 1781 1883 Mark, 15 Loth und 3 Quentchen [f]) Silber erzielt; an Zinn werden jährlich 300-400 Centner gewonnen [g]).

Nur der Bergbau in der Laute und in dem Kiesholze hatte bereits vor 12-15 Jahren anderthalb Millionen Ausbeute gegeben [h]); in jedem der beiden erſten Quartale des Jahrs 1781 wurden 693⅓, alſo in der erſten Helfte dieſes Jahres 1386⅔ Reichsthaler an Ausbeute ausgetheilt [i]); im Jahre 1785 waren noch 52 Gruben im Gange, von welchen jedoch nur eine, nemlich der junge Fabian Sebaſtian, wo die Kuxe zu 200 Thalern angeſezt war, Ausbeute, und zwar im Quartal Crucis auf eine Kuxe 4 Güldengroſchen, alſo in allem 693⅓ Reichsthaler (curr.) austheilte [k]).

Auch

b) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 171.

c) Mineralogiſche Geſchichte des ſächſiſchen Erzgebirgs. S. 18.

d) v. Trebra Erfahrungen vom Innern der Gebirge. S. 189.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 210. 221-224.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 189.

g) nach einer ungedrukten Nachricht.

h) v. Trebra a. e. a. O. S. 155.

i) Politiſches Journal. Jahrg. II. B. I. St. 6. S. 572.

Auch zu Zſchopau wird auſer etwas Silberfahlerz und Silberbräune [l]) Bleierz [m]) gewonnen, welches höchſtens, aber ſelten, zwei bis drittehalb Loth Silber im Centner hält [n]).

Zu Wieſenthal ſind nur noch ſechs Stollen [o]), in allem eilf Gruben [p]), im Umtrieb, in welchen, Scheibenberg mit gerechnet, 220 Mann arbeiten [q]), und auſer etwas Bleiglanz [r]), Kobolt und Silbererz, vornemlich Eiſenerz [s]) gefördert wird; deſſen ungeachtet und ob gleich zu Karlsfeld vorzüglich guter Eiſenſtein bricht, ſchmelzt man zu Wieſenthal, ſo wie zu Kühnheide, Breitenhof, Wildenthal und an andern Orten in Sachſen vieles böhmiſche Erz von Presniz und Platte [t]).

1781 warf Wieſenthal in jedem der drei erſten Vierteljahre 128 Reichsthaler an widererſtattetem Verlage ab [u]); 1785 theilte die einige Grube Neu unverhoft Glük, auf welcher die Kuxe zu 120 Thalern angeſchlagen war, auf jede Kuxe an widererſtattetem Ver-

k) Austheilung der Ausbeute und des widererſtatteten Verlags bey dem Churfürſtl. Sächſiſchen Bergamte Marienberg auf das Quartal Crucis 1785. Annaberg. fol.

l) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 177 - 179.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 178 - 180.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 180. 181.

o) Charpentier a. e. a. O. S. 231.

p) Austheilung der Ausbeute ꝛc. bey ꝛc. St. Annaberg.

q) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerkweſens ꝛc. bei Bernoulli a. a. O. S. 280.

r) Charpentier a. e. a. O. S. 232.

s) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 250.

t) von Hoffmann über die Eiſenhütten. S. 5.

u) Politiſches Journal. Jahrg. II. B. 1. St. 6. S. 573.

Verlage zween Thaler, alſo in allem 256 Thaler aus [x]).

Bei Scheibenberg findt ſich zuweilen ſchöner ſchwarzer Glaskopf [y]), bei Naudorf Silbererz [z]), zu Niederhohendorf bei Zwickau Gold haltender Sand [a]).

Im Bergamte Eibenſtok, in welchem noch 295 Leute arbeiten [b]), ſind am Auersberge und Rieſenberge noch vierzehen Grubengebäude im Gang [c]), aus welchen auſer etwas Kupfererz [d]) hauptſächlich Zinn- und Eiſenerz [e]) gefördert wird; leztes bricht auch nebſt etwas Bleiglanz und Kupferkies bei Lauenſtein [f]); bei ſächſiſch Zinnwald auſer Wolfram [g]) und etwas Kupferkies [h]), Zinnerz [i]), aus welchem noch jezt gegen 600 Centner Zinn gewonnen werden ſollen [k]).

Zu

x) Austheilung der Ausbeute ꝛc. bey ꝛc. S. Annaberg.

y) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 233. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 214.

z) J. J. Ferber a. e. a. O.

a) bei Fabri a. a. O. B. III. St. 1. S. 110.

b) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. bei Bernoulli a. e. a. O.

c) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 269. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 243. 244.

d) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 238. 239. 243.

e) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 238. 239. 242. 243. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 268.

f) Charpentier a. e. a. O. S. 147.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 167.

h) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 164. 165.

i) 1. Charpentier a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 164-167.

k) nach einer ungedrukten Nachricht.

Zu Oelsniz im Voigtlande wird noch jezt auſer Braunſtein und ſehr ſelten Kobolt, Kupfer- und Eiſenerz gefördert [l]); überhaupt arbeiten im Bergamte Voigtsberg, die Alaunhütten mit eingeſchloſſen, 108 Mann auch auf Eiſen und Kupfer [m]): Sonſt hat das Voigtland auch in der Herrſchaft Lobenſtein vier Blaufeuer und Hammerwerke [n]).

Zu Berggieshübel arbeiteten 1783, Glashütte mit eingeſchloſſen, noch 37 Mann [o]); es wurde auſer Zinnerz [p]), Blende, Bleiglanz [q]) und zuweilen etwas Koboltерz [r]), hauptſächlich Eiſenſtein gefördert; noch 1791 geſchah dieſes durch einen Bergmann, und der Eiſenſtein wurde nach Freyberg geliefert [s]).

Im Schwarzenberger Bergrevier wird auſer Eiſenſtein vom Rothenberge, der die benachbarte Eiſenwerke reichlich verſorgt [t]), derber Zinnſtein, aus welchem in manchen Jahren hundert Centner Zinn und darüber geſchmolzen werden [u]), Magnet [x]), Galmei und Blen-

l) Charpentier a. e. a. O. S. 321-324.

m) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksweſ. bei Bernoulli a. e. a. O. S. 281.

n) Lobenſteiniſches gemeinnüzziges Intelligenzblatt auf das Jahr 1784.

o) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. bei Bernoulli a. e. a. O. S. 280.

p) a. e. a. O.

q) Charpentier a. e. a. O. S. 146.

r) Ebenderſ. a. e. a. O.

s) Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. 2. St. 10. S. 320. 321.

t) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 247-249. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 215-218.

u) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 246. 247. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 218.

Blende [y]), Kobolt- [z]), Blei- [a]), Kupfer- [b]) und Silbererz [c]) gefördert.

1770 kaufte man auf dem weiſſen Hirſch eine Kuxe für 40 Thaler, welche 1773 12 Speciesthaler Ausbeute gab, und 1775 auf 70 Thaler geſezt wurde [d]); auch gewann man im Jahre 1775 aus dem unverhoften Glük an der Achte 890½ Centner Blei, und aus dieſem, da es höchſtens 1¾ - 2 Loth Silber aus dem Centner gab, 114 Mark 14½ Loth Silber [e]).

Auf der Grube Alexander bei Hilbersdorf bricht auſer etwas Silberglaserz ſilberreicher Bleiglanz und Blende [f]).

Im Bergamte von Johanngeorgenſtadt, wo, Schwarzenberg eingeſchloſſen, 959 Leute arbeiten [g]), wird nicht nur aus dem Sande des Steinbachs und Jugelbachs [h]) und aus den Pechhöfer Seifen [i]) Gold gewaſchen, ſondern auch aus den Gruben Braun-ſtein,

x) bei Breitenbrunn 1. Charpentier a. e. a. O. S. 243. 2. J. J. Ferber a. e. a. O.

y) Charpentier a. e. a. O. S. 242. 243.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 246.

a) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 241-243. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 218.

b) Charpentier a. e. a. O. S. 242.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 246.

d) Mineralog. Geſchichte des ſächſ. Erzgebirgs. S. 17.

e) Charpentier a. e. a. O. S. 242.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 138.

g) Ueber die Einrichtung des ſächſiſchen Bergwerksw. bei Bernoulli a. a. O. S. 279.

h) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 262. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 269. 270.

i) bei Fabri a. a. O. B. III. St. 1. S. 110.

ſtein [k]), Spiesglanz [l]), Wismuth [m]), Blende [n]), Arſenikerz [o]), Eiſenerz [p]), von welchem der einige Henneberger Stollen jährlich mehrere tauſend Centner liefert [q]), Kobolterz [r]), Zinnerz [s]), Kupfererz [t]), Bleierz [u]), das oft ſehr reich an Silber iſt [x]), und Silbererz [y]), oft von ſehr reichem Gehalte [z]), gefördert.

1781 warf Johanngeorgenſtadt mit Schwarzenberg zuſammen an Ausbeute und wieder erſtattetem Verlage

k) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 253. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 261. 282.

l) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 282.

m) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 256. 282. 2. Charpentier a. e. a. O. S. 256. 265.

n) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 252. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 282.

o) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 265. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 256 - 258. 282.

p) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 254. 255. 265. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 255 - 257. 267. 268. 275. 277. 278. 280.

q) Charpentier a. e. a. O. S. 255.

r) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 256. 266. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 257. 259. 261. 262. 281.

s) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 251. 252. 264. 2. J. J. Ferber S. 256. 258. 261. 262. 267 - 269. 281.

t) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 265. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 279. 280.

u) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 264. 265. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 280.

x) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 264. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 277.

y) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 262. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 256 - 259. 268. 275.

z) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 263. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 256 - 262. 265. 268. 273 - 279.

lage am Quartal Reminiſcere 6783 Reichsthaler, 11 Groſchen, $8\frac{13}{20}$ Pfenninge, am Quartal Trinitatis 7632 Reichsthaler, 15 Groſchen, $11\frac{4}{5}$ Pfenninge, am Quartal Crucis 8151 Reichsthaler, 21 Groſchen, $3\frac{7}{10}$ Pfenninge, und am Quartal Luciä 11,188 Reichsthaler, 11 Groſchen, $3\frac{1}{2}$ Pfenninge, alſo im ganzen Jahre 33,756 Reichsthaler, 12 Groſchen, $3\frac{13}{20}$ Pfenninge, und noch mit den Bergämtern Schneeberg, Marienberg, Annaberg, Wieſenthal, Scheibenberg und Geyer 49,333 Reichsthaler ab [a]).

Noch hat Churſachſen im Churkreiſe bei Morizburg [b]), Schmiedefeld und Radeberg [c]), Torgau und Mückenberg [d]) Eiſenwerke; im neuſtädtiſchen Kreiſe wird bei Kamsdorf auſer Eiſenſtein, Bleiglanz [e]) und Kobolterz [f]) ſilberreiches Kupferez [g]) gefördert; von 1760 bis 1778 wurden 2796 Centner 91 Pfunde Garkupfer erhalten, von welchen dem Landesherrn 18,879 Thaler zufielen, und 50,000-52,296 Thaler unter die Gewerken ausgetheilt wurden [h]); 1783 arbei-

a) Politiſches Journal. Jahrg. II. B. I. St. 6. S. 572. 573.

b) Charpentier a. e. a. O. S. 40.

c) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 39. 2. v. Hoffmann a. e. a. O. S. 7.

d) v. Hoffmann a. e. a. O.

e) Charpentier a. e. a. O. S. 343.

f) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 343. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 292. 293. 3. J. C. W. Voigt a. e. a. O. Br. 6. S. 56-59.

g) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 341. 342. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 291. 292. 296. 299-303. 3. Magazin der Bergbaukunde. B. I. S. 8.

h) 1. Charpentier a. e. a. O. S. 342. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 290. 291.

arbeiteten im Bergamte Neuſtadt an der Orla 119 Mann auf Eiſen und Kupfer [i]).

Im meisniſchen Kreiſe ſind bei Weißig und Dittersbach Eiſenhütten [k]); die Marcgrafſchaft Lausniz iſt reich an Eiſenſtein, der zu Oberlichtenau [l]), am Teufelsberge [m]), zwiſchen Stempach und Kleinpribus [n]), zu Nausliz, Biſkowiz und am Strasgraben [o]), zu Zſchächelln, Zſchachsdorf, Bachlau und Mortlau [p]), zu Luckau, Colm und Kemniz im Amte Triebel [q]) gegraben, und auf den vormals häufigeren hohen Oefen und Hammerwerken der Herrſchaft Muſkau [r]), bei Schnelpförtel [s]), Wehrau [t]), Vorberg [u]), Keule [x]), Hoyerswerda [y]), Bronsdorf und Burghammer [z]) verſchmolzen und verarbeitet wird.

Die Mark Brandenburg, vornemlich die Chur- und Neumark, hat vielen Eiſenſtein, beſonders Raſenerz,

i) Ueber das ſächſiſche Bergwerksweſen bei Bernoulli a. a. O. S. 281.

k) Charpentier a. e. a. O. S. 39.

l) N. G. Leske Reiſen durch Sachſen &c. H. 1. S. 321.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 41.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 151.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 78.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 126.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 127.

r) Bernoulli Sammlung kleiner Reiſebeſchreibungen. Berlin. 8. B. XIV. 1784. S. 363. 365. 371. 404.

s) N. G. Leske a. e. a. O. S. 296.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 313.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 151.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 126. 127. 151.

y) bei Fabri a. a. O. B. III. St. 1. S. 172.

z) N. G. Leske a. e. a. O. S. 43. 70.

erz [a]), und ſeit 22 Jahren einen neuen hohen Ofen, und eilf Stab- und Rekhämmer [b]); es wird zu Zehdenik und in der Herrſchaft Cotbus zu Burgk, Lacoma und Werben Eiſenſtein gegraben [c]); das Hüttenwerk zu Croſſen verſchmelzt jedoch ſchleſiſchen Eiſenſtein; das Hüttenwerk zu Gottow hat einen hohen Ofen und zween Hämmer; das Hüttenwerk zu Zehdenik liefert jährlich an Munition 3500 Centner, das Hütten- und Hammerwerk zu Peiz jährlich an Munition 2000, und an Stabeiſen 4000 Centner; das Hüttenwerk zu Viez in der Neumark verſchmelzt in zween hohen Oefen den Eiſenſtein von Schadow [d]), und gewinnt jährlich aus 48,000 Centnern deſſelbigen, mit 6600 Centnern Kalkſtein, und 20,361 Centnern Holzkohlen 9000 Centner Roheiſen, welche wieder 5625 Centner Stabeiſen geben [e]); das Hammerwerk Kutzdorf in der Neumark liefert jährlich 4000, die Hammerwerke Zanshauſen und Zansthal, auch in der Neumark, 2500 Centner Stabeiſen [f]); zu Zanshauſen wird auſer dem märkiſchen auch pommeriſches, welches, wie dieſes zu ſchwarzem Eiſenbleche dient, ſchleſiſches, woraus weiſſes Eiſenblech gemacht wird, und ſchwediſches Eiſen verarbeitet, auch Kartetſchenſpiegel und Kartetſchenkugeln von 6-12 Loth an Gewicht verfertigt [g]); die Eiſen-

a) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 7.

b) v. Heiniz a. a. O. S. 26.

c) Hiſtoriſches Portefeuille. 8. 1786. Apr. St. 4. S. 443.

d) v. Hoffmann a. e. a. O. S. 45.

e) v. Heiniz a. a. O. S. 6.

f) v. Hoffmann a. e. a. O.

g) v. Benekendorf kleine ökonomiſche Reiſen. Züllichau. 8. B. 1. 1785.

Eiſen- und Stahlfabrike bei Neuſtadt-Eberwalde, bei welcher nur der jährliche Lohn auf dem Eiſenhammer 15,000, und die jährliche Arbeitskoſten überhaupt im Durchſchnitt 36,000 Thaler betragen, verarbeitet jährlich 2000 Centner Stabeiſen, 1000 Centner Strekeiſen und 800 Centner Zaineiſen, und der Kupferhammer ebendaſelbſt 600-700, und das Möſſingwerk 2000 Centner Kupfer [h]).

Dieſer Armuth des Mutterlandes der preuſiſchen Staten ungeachtet, das kein anders Metall als Eiſen erzeugt, iſt es durch den ſtarken Zuwachs an Land und Unterthanen und durch die weiſe Einrichtung der Regierung ſo weit gekommen, daß die preuſiſche Staten 1785 an Eiſen, Stahl, Kupfer u. d. für zwo Millionen Thaler ausführten [i]), und der ſämtliche Betrag aller Mineralerzeugniſſe in den preuſiſchen Staten ſich jährlich über 5 Millionen Werth beläuft, und 88,024 Haushaltungen in Brod und Arbeit erhält; die öffentliche Kaſſen ziehen jährlich 779,000, Privatleute 493,000 Reichsthaler davon; ſeit dem ſiebenjährigen Kriege hat die Regierung 470,000 Thaler darauf verwandt, und 1783 einen neuen Fond von 260,000 Thalern darzu bewilligt; noch jezt gehen für rohe und verarbeitete Mineralien jährlich 823,000 Thaler aus dem Lande, aber es kamen auch für dergleichen Landeserzeugniſſe eine Million und 48,803 Thaler ein; ſeit 1782 iſt die Ausfuhr des Spiesglanzes von 6-135 Ton-

h) Ebenderſ. Beſchreibung der Kalkbrüche bei Rüdersdorf, der Stadt Neuſtadt-Eberwalde und des Finow-canals, wie auch der daſigen Stahl- und Eiſenfabrik, des Möſſingwerks und des Kupferhammers. Berlin. 1785.

i) Ephemeriden der Menſchheit. Leipzig. 8. 1786. St. IV. April. S. 443.

Tonnen, und diejenige des Eiſens von 6719-9380 Centner geſtiegen [k]).

Pommern hat bei Torgelow Eiſengruben und Eiſenhütten [l]), und am Strande magnetiſchen Eiſenſand [m]): in Meklenburg iſt der einige Eiſenhammer zu Dömiz eingegangen [n]).

Im Herzogthum Magdeburg wird auſer dem Kupferſchieferwerke bei Alvensleben, das in dieſem Zeitraume wieder einigemal aufgenommen wurde [o]), bei Könnern, Döbliz, Brechwiz und Schiebzig [p]), vornemlich aber bei Gellwiz [q]) auf Kupferſchiefer gebaut, von welchem jedes Fuder (= 48 Centnern) im Durchſchnitt 72-73 Pfund Schwarzkupfer, und von dieſem jeder Centner 7-14 Loth Silber hält [r]); dieſer Schiefer wird nebſt demjenigen, welcher aus den Kupferſchieferflözen in dem preuſiſchen Antheil der ehmaligen Grafſchaft Mansfeld, aus dem Burgörner, Wetterkreuzer, Todthügler, Rotheweller, Treſewizer, Nauendorfer, Straushofer, Langenthaler und Tiefthaler Revier gefördert wird, in den Hütten zu Friedburg und Rothenburg an der Sale, welche 300 Menſchen beſchäfti-

k) v. Heiniz a. a. O.

l) 1. Ebenderſ. S. 18. 19. 2. v. Hoffmann a. a. O. S. 7. 44.

m) v. Heiniz a. e. a. O.

n) Fabri a. a. O. B. III. St. 1. S. 63.

o) bei Herzberg Magazin für die Geographie und Statiſtik der kön. preuß. Staaten. B. I. St. 1. S. 75 ꝛc.

p) Küſter bei Fabri geograph. Magaz. Deſſau und Leipzig. 8. B. IV. 1785. H. 13. S. 4.

q) v. Heiniz a. a. O. S. 77.

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 7.

ſchäftigen [s]) geſchmolzen [t]), wo 800 Menſchen arbeiten, und hier jährlich aus 5337 Fudern (= 256,216 Centnern) deſſelbigen [u]) 4000 Centner (alſo ungefähr $\frac{1}{64}$) Kupfer [x]) und 3000 Mark [y]) Silber (alſo ungefähr ($\frac{1}{18715}$), welche 160,000 Reichsthaler in Umlauf bringen, im Jahr 1791 4400 Centner Schwarzkupfer gewonnen, welches nun zu Neuſtadt an der Doſſe geſaigert wird [z]).

Auch in demjenigen Theil der Grafſchaft Mansfeld, welcher Churſachſen einverleibt iſt, wird zu Eisleben und Hettſtädt [a]), zu Groſenleinungen und Mohrungen aus dem Kuhberge, aus dem Hallentiefner und Heiligenborner Revier Kupferſchiefer von verſchiedenem Gehalt gefördert [b]), ernährt 1200-1300 Menſchen und beſchäftigt neun Rohhütten; nur die Saigerhütte zu Hettſtädt macht wöchentlich 5-6 Silberblicke, jeden zu 40 Mark, und 200-250 Centner Garkupfer, jährlich bei 50 Centner Silber, und 10,000-11,000 Centner Garkupfer [c]).

Die Fürſtenthümer Anhalt haben auſer einer Eiſenhütte am Mägdchenſprung [d]) nur bei Tilkerode und Neu-

s) bei J. Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen. Berlin. 8. B. IV. 1781. S. 191.

t) bei Herzberg a. e. a. O.

u) v. Heiniz a. a. O. S. 76. 77.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 15. 76. 77.

y) 1. Ebenderſ. a. d. e. a. O. 2. Berliniſche Monatſchrift 1793. Nov. S. 494. 495.

z) bei Herzberg a. e. a. O.

a) Charpentier a. e. a. O. S. 362-369.

b) bei Fabri neues geograph. Magaz. B. III. St. 1. S. 93. 94.

c) bei J. Bernoulli a. e. a. O. S. 157. 171. 176. 190. 191.

Neudorf [e]) einige Spuren ehmaliger Berg- und Hüttenwerke.

Bei Bottendorf und Sangerhauſen im churſächſiſchen Antheile Thüringens wird noch auf Kupferſchiefer [f]) und Kupferſanderz [g]) gebaut, das aus dem Centner drei bis acht Pfunde Garkupfer mehr gibt, als der Schiefer, und nebſt dieſem zu Sangerhauſen verſchmolzen wird; zu Salfeld wird noch jezt auſer Eiſenerz [h]) vieles Kobolt- [i]) und Silber haltendes Kupfererz [k]) gebrochen; im Herzogthum Eiſenach findt ſich vieler Eiſenſtein [l]); auſer einer Grube, welche ein Eigenlöhner auf der Haſſelleithe auf Koboltерz baut, wovon er den Centner zu 15 Thalern verkauft [m]), wird ſeit 1774 wieder bei Stedenfeld auf Kupfer- und vornemlich auf Koboltерz [n]) gebaut, wovon der Centner, ſo wie er aus der Grube kommt, mit 30-100 Thaler bezahlt wird [o]), und iſt zu Atchenbach eine Schmelzhütte angelegt [p]); auch am Knie bei Wolfsburg [q]) und am

d) v. Hoffmann a. a. O. S. 60.

e) bei Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen. B. IV. 1781. S. 220. 223. 227.

f) Charpentier a. e. a. O. S. 369.

g) J. C. W. Voigt mineralogiſche Reiſen durch das Herzogthum Weimar ꝛc. Th. I. Br. 5.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. Br. 6. S. 56.

i) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 309.

k) Ebendieſ. a. d. e. a. O.

l) J. C. W. Voigt a. e. a. O. B. II. S. 18-40.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 68. 69.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 61.

am Bacher Berge auf der Straſe von Eiſenach nach Frankfurt [r]), wird noch auf Kupferſchiefer, an der Kriegsſach auf Kupfer= und Koboltcrz [s]) gebaut, da hingegen die Berg= und Hüttenwerke bei Ekartshauſen, am Lutenberge, bei Kupferſuhl und Burkersrode ſtille ſtehen [t]).

Im Fürſtenthum Schwarzburg führt die Schwarza in ihrem Sande Gold [u]); es hat zu Kozhütte einen hohen Ofen und ein Hammerwerk [x]), und bei Sondershauſen viele leichtflüſſige Eiſenſteine, welche frei auf dem Felde liegen [y]); bei Blankenburg [z]) undKöniz [a]) wird Eiſen= und Kupfer= am lezten Orte auch Kobolterz gefördert; ein H. von Dammiz baut vier Gruben auf Silber und eine auf Gold, in welcher lezten Blende, Bleiglanz, Schweſel= und Giftkies bricht [b]).

Die Grafſchaft Stollberg hat auſer Eiſengruben bei Strausberg ein Bergwerk, das auf Silber gebaut wird;

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 65.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 67.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 78.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 69. 70.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 71-76.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. Br. 3. S. 27.

x) Ebenderſ. mineralog. und bergmänn. Abhandl. B. I. S. 64.

y) Götze vierte Harzreiſe. S. 180. 181.

z) J. C. W. Voigt mineralogiſche Reiſen durch das Herzogthum Eiſenach ꝛc. Th. I. Br. 3. S. 25. Br. 6. S. 50. 56-59.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. Br. 6. S. 56.

b) Ebenderſ. mineralog. und bergmänn. Abhandlung. B. I. S. 51.

wird [c]); bei Rotleberode bricht zuweilen Kupfererz ein, welches im Centner 20 Pfunde Kupfer und darüber hält [d]); zu Wikerode wird von Gewerken aus Leipzig und Naumburg in drei Revieren Queſtenberg, Agnesdorf und Hainrode auf Kupferſchiefer gebaut, der neben Schwefel und Arſenik etwas Silber, zuweiweilen auch etwas Blei, Eiſen und Wismuth, und im Centner 2-4-5, höchſtens 8-9 Pfunde Kupfer hält, blos mit dem Scheidehammer geſchieden und ſogleich mit Flusſpat und Tuffſtein im hohen Ofen verſchmolzen, und das gewonnene Kupfer nach Holland, der Centner zu 24-29-30 Gulden, verkauft [e]).

Bei Bleicherode und Kirchengel findt man vielen leichtflüſſigen Eiſenſtein los auf dem Felde [f]), der nun um den Flus zu erleichtern und das Eiſen geſchmeidiger zu machen, nach der preuſiſchen Eiſenhütte zur Zorge geführt wird [g]), die noch jezt ſtark im Gange iſt [h]), einen ſehr groſen hohen Ofen [i]) und eine Drathütte [k]) hat; auch im preuſiſchen Antheil der ehmaligen Grafſchaft Hohenſtein findt ſich Kupferſchiefer, der aber noch nicht gebaut wird [l]); im Fürſtenthum Halberſtadt bei Dankerode Flusſpat und Ausſichten auf Kupfer- Blei- und

c) bei Fabri neues geograph. Magazin. B. III. H. 2. S. 243.

d) bei Lempe Magazin der Bergbaukunde. B. III. S. 76.

e) Ebendaſ. S. 76-81.

f) Götze a. e. a. O. S. 180. 181.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 182.

h) v. Hoffmann a. a. O. S. 60.

i) Götze a. e. a. O. S. 49.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50.

l) v. Heiniz a. a. O. S. 76.

und Silbererz [m]); zu Thale, wo ſonſt eine Eiſenhütte [n]), und ein Kupferſchmelzwerk war [o]), eine Blechhütte, welche ihr Eiſen zum ſchwarzen Bleche von der Zorge, dasjenige aber zum weiſſen Bleche von Schierke hat [p]).

Die Grafſchaft Wernigerode iſt vorzüglich reich an Eiſen; nur am Hartenberge und Lehmberge ſind ſeit einigen Jahrhunderten über 30 Millionen Centner Eiſenſtein gewonnen worden [q]).

Zu Ilſenburg werden auf 2 hohen Oefen wöchentlich aus 28 Fudern (= $15\frac{1}{2}$ Würfelſchuhen) meiſtens ziemlich ſtrengflüſſigen Eiſenſteins 170 Centner Roheiſen geſchmolzen, aus dieſem auf 3 Stabhämmern 40-50 Centner Nägel, Flach- und Schieneneiſen und Zainſtäbe verfertigt, auf einem Rekhammer (auch iſt ein Zainhammer da) jährlich 1500-1600 Centner Kraus- und Rekeiſen, und auf dem Dratwerke aus jedem Centner Zaineiſen 70 Pfunde, in allem jährlich 200-300 Centner Drat gemacht [r]); überhaupt werden zu Ilſenburg an Gusware ungefähr 2000, und auf den fünf Hämmern an Stabeiſen 6500 [s]), an Lehmgus nur 200-300 [t]) Centner jährlich gewonnen;

zu

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 79.

n) v. Hoffmann a. a. O. S. 44. 45.

o) Schröder Göttingiſches Magazin. Jahrg. IV. St. I. S. 29. 30.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) Ebenderſ. Abhandlung vom Brocken. S. 196.

r) Ein Ungenannter bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 307-311.

s) Ein Ungenannter bei Bernoulli a. e. a. O. S. 311.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 312.

zu Schierke iſt nur ein hoher Ofen, zwei Friſchfeuer und ein Zainhammer [u]).

Auch im Fürſtenthum Blankenburg und dem demſelbigen einverleibten ehmaligen Stifte Walkenried ſind viele Eiſenwerke im Betrieb; daſelbſt lieferte in den lezten Jahren jeder hohe Ofen innerhalb 42 Wochen, als ſo lange der Ofen gieng, mit 1200 Fudern harter Kohlen aus 1700 Fudern Eiſenſtein 7000 Centner Roheiſen; jeder Friſchhammer (aus 3 Centnern Roheiſen $2\frac{1}{8}$ Centner) jährlich 2000-2500 Centner Stabeiſen; jeder Zainhammer (aus jedem Centner Stabeiſen zu 114 Pfunden einen Centner Zaineiſen zu 110 Pfunden) jährlich 2500 Centner Zaineiſen.

1774 belief ſich der jährliche Ueberſchus von dieſen Eiſenwerken auf 6000, nun auf 24,000 Thaler [x]); noch ſind die Hütten S. Johannis, zur Wieden, zur Tanne, zu Rübeland und Neuwerk [y]), zu Altenbruk und die Ludwigshütte [z]) in Umgang.

Auch am churhannöveriſchen Theil des Harzes und bei Elbingerode, bei Andreasberg [a]), Lauterberg [b]), Lehrbach [c]) und am Jberg bei Grund [d]), wo auch etwas Silber haltendes Blei- und Kupfererz bricht [e]), wird Eiſenſtein gefördert und in der rothen und neuen, in der

u) Ebenderſ. a. e. a. O.

x) v. Hoffmann a. a. O. S. 61.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 60.

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 59.

a) v. Trebra a. e. a. O. Br. V. S. 91.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 93.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 83.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 111. 112.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 112. 113.

der Elend- und Königshütte [f]), bei Lehrbach [g]) und Gittelde [h]) verſchmolzen; überhaupt machen die Eiſenhütten am Harze wöchentlich 160-170-300 Centner Roheiſen [i]).

Auch die übrige Berg- und Hüttenwerke am Harze werden noch lebhaft betrieben; der reine jährliche Ueberſchus vom Rammelsberge, von welchem die Ausbeute, ſeit dem man das Bergwerk das erſtemal angefangen hat, zuverläſig in die Millionen geht, beträgt noch jezt 30,000 [k]) gegen 50,000 Reichsthaler [l]); noch wird Kies gefördert, der oft 40 und mehrere Pfunde Kupfer im Centner hält [m]), überhaupt mit 200 Arbeitern [n]) aus eilf Gruben [o]) mit einem Aufwande von 6000-8000 Maltern Holz, welche nur das Feuerſezen erfordert [p]), jährlich auſer 78 Treiben (=46 Tonnen oder 70 Scherben, die 29 Zoll lang, 19 breit und 14 hoch ſind) Kupferrauch und 260 Treiben Brandſtaub 874 Treiben Erz [q]), von welchen das Bleierz aus dem Centner über 1¼ Schwefel, und 6-12 Pfund, im Durchſchnitte jedoch nur 6 Pfunde Blei gibt [r]), und aus dieſen Erzen jährlich auſer 1500 Cent-

f) v. Hoffmann a. a. O. S. 60.

g) v. Trebra v. e. a. O. S. 83.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 113.

i) Eiſenhüttenmagazin. Beyl. Oct. 1791. S. 34.

k) Ein Ungenannter Bergmänn. Journal. Jahrg. VI. B. II. St. 10. S. 277.

l) v. Trebra a. e. a. O. Br. IV. S. 67.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. Br. V. S. 101.

n) Ein Ungenannter a. e. a. O. S. 276.

o) K. Fr. v. Böhmer ebendaſ. B. I. St. 5. S. 217.

p) Ein Ungenannter a. e. a. O. S. 269.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 172.

Centnern Eiſenvitriol [s]), etwas (in 8-10 Jahren 400 Centner) Kupfervitriol [t]), und 400 [u]) - 600 [x]) Centnern Zinkvitriol, von welchem in den ſechs Jahren 1770-1775 gegen 4720 Centner geſotten [y]), und 1770-1780 nahe an 8402 Centner, 1780 über 776½, 1781 über 761, 1782 über 780, 1783 über 869 und 1784 beinahe 1033 Centner abgeſezt [z]) wurden, in den drei Schmelzhütten, der Sophien- der Julius- und der Marienhütte an der Oker, auf welchen 300 Menſchen vor 16 Blei- und 4 Kupferöfen arbeiten, 7000-8000, auch wohl 20,000 Pfund Zink [a]), aus 1100 Schichten (zu 10 Scherben) Erz gegen 1900 Centner (zu 112 Pfunden) Kupfer [b]), aus 1248 Schichten (zu 12 Scherben) Erz [c]) Blei, aus dieſem, ob es gleich nur 3 Loth Silber im Centner hält [d]), an 4000 Mark Silber [e]), und aus dieſem zehen Mark Gold [f]) gewonnen.

1779

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 277.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 11. S. 294.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 296.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 297.

x) bei Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchr. B. V. S. 205.

y) bei H. Hofr. J. Beckmann a. e. a. O. Th. IV. S. 62.

z) Ein Ungenannter im Bergmänniſchen Journal. a. e. a. O. S. 298.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 284.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 283. 285.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 282.

d) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 283. 2. von Trebra a. e. a. O.

e) 1. v. Trebra a. e. a. O. S. 102. 2. Ein Ungenannter bergmänniſches Journal a. e. a. O. S. 186.

f) Ebendieſ. a. d. e. a. O.

1779 wurden zu Goslar über 774 Centner weiſſen, nahe an 1979 Centner grünen Vitriols, bei 1411½ Centner Schwefel, 23,450 Pfunde Zink, über 691¾ Centner Kupfer, über 5870¼ C. Friſchblei, über 4618½ Centner Kaufglätte, 3681 17/32 Mark Silber, und 10⅜ Mark Gold, 1780 beinahe 757 Centner weiſſen, beinahe 1426 grünen Vitriols, beinahe 1362 Centner Schwefel, beinahe 612¼ Centner Garkupfer, über 6040 Centner Friſchblei, gegen 5816½ Centner Kaufglätte, 19,369 Pfunde Zink, 3546⅛ Mark Silber, 10 9/32 Mark Goldes, 1781 gegen 760½ Centner weiſſen, über 177¾ Centner blauen, gegen 1297 Centner grünen Vitriols, gegen 1455 Centner Schwefel, gegen 1125½ Centner Kupfer, über 7096¾ Centner Friſchblei, gegen 6542 Centner Glätte, 18,998 Pfunde Zink, 3934 11/32 Mark Silber, und 10 61/64 Mark Gold, 1782 über 742½ Centner weiſſen, gegen 1699 grünen Vitriols, über 1726½ Centner Schwefel, gegen 1286¾ Centner Kupfer, gegen 6949 Centner Friſchblei, gegen 6995 Centner Kaufglätte, 14,525 Pfunde Zink, 3997 125/128 Mark Silber, und über 10⅞ Mark Gold, und 1783 nahe an 847¼ Centner weiſſen, über 1609¼ Centner grünen Vitriols, nahe an 1500½ Centner Schwefel, über 1232¾ Centner Garkupfer, über 7715½ Centner Friſchblei, gegen 6869 Centner Kaufglätte, 9044 Pfunde Zink, 4314 19/32 Mark Silbers, und nahe an 12 Mark Goldes erzielt [g]).

Zu Lauterberg wird noch von 60 Bergleuten [h]) in drei Gruben, von welchen die Louiſe Chriſtiane noch im Quartal Crucis 1784 auf jede Kuxe 2 Species- thaler

g) bei J. Fr. Lempe Magazin für die Bergbaukunde. Th. V. Tab. XV. nach S. 202.

h) Ein Ungenannter bergm. Journal. a. e. a. O. S. 364.

thaler Ausbeute gab [i]) und noch 1790 die Kuxe für 10 Reichsthaler verkaufte, auf Kupfer [k]) gebaut, welches auf die Möſſinghütte bei Goslar kommt [l]).

Zu Andreasberg ſind noch 13 Gruben im Gange, welche von etwa 400 Bergleuten theils auf Kobolt [m]), hauptſächlich aber auf Silber gebaut; von ihnen gab Katharina Neufang in dieſem Zeitalter beſtändig Ausbeute; in den Jahren 1774-1777 alle Vierteljahr auf jede Kuxe acht Speciesthaler, in den drei erſten Vierteljahren von 1778 6, im lezten Vierteljahr aber, und ſo auch in drei folgenden Jahren 1779-1781 jedes Vierteljahr 4, nachher wieder alle Vierteljahr 6, und von 1786 an 8 Speciesthaler; auf dieſer Grube, ſo wie auf der Grube Samſon verkaufte man zu Anfang des Jahrs 1784 die Kuxe für 500 Thaler [n]); mit Ende des Jahrs 1790 ſtieg der Preis der Kuxe auf 560 Thaler: Auch die Grube Samſon gab vom Jahre 1778 an beſtändig Ausbeute; im erſten Vierteljahr nur zween, nachher bis 1781 alle Vierteljahr auf jede Kuxe 4, von 1782 an 6, 1786 bis zum erſten Vierteljahr des Jahrs 1788 8, von dieſer Zeit an 10 Speciesthaler; zu Ende von 1790 wurde die Kuxe auf dieſer Grube mit 1000 Thalern bezahlt; auch die Gru-

i) Austheilung von dem Ueberſchuß der Königl. Groß-Britanniſchen und Chur-Fürſtlich-Braunſchw. Lünebr. und Grubenhagiſchen Löblichen Bergwerke. Clausthal, St. Andreasberg und Lauterberg am Schluß des Quartal Crucis d. 14. Aug. 1784.

k) v. Trebra a. e. a. O. Br. V. S. 91. 92.

l) Ein Ungenannter im Bergmänniſchen Journal. a. e. a. O. S. 287.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 304.

n) Göcking Journal von und für Deutſchland. 1784. Merz. S. 277.

Grube Neuer König Ludewig gab vom Ende 1774 an bis in das dritte Vierteljahr des Jahres 1780 1 Speciesthaler Ausbeute, und ob ſie gleich nachher in die Zubuſe fiel, wurde doch noch 1789 die Kuxe auf derſelbigen mit 20 Thalern bezahlt.

Zu Altenau ſind nur noch zwo, zu Klausthal 27 Gruben im Gange, aus welchen auſer Blende [o]), Kobolt [p]), Braun- und Eiſenſtein [q]), Kupfererz, das aus dem Centner 20 Pfund Kupfer und 8-12 Loth Silber gibt [r]), und Bleiglanz, der doch im Centner meiſtens nur ein und höchſtens 8 Loth Silber hält [s]), gefördert wird.

Die einige Grube Dorothea gab vom Quartal Reminiſcere 1768 bis zum Quartal Trinitatis 1776 auf eine Kuxe ein Vierteljahr in das andere gerechnet, 40, zuſammen alſo 1360, und in den 67 Jahren von 1709-1776 auf eine Kuxe 20,696, und auf alle, nemlich 128 2,690,480 Speciesthaler [t]); von 1774 bis zum 2ten Vierteljahr des Jahrs 1789 gab ſie alle Vierteljahre auf jede Kuxe 40, von dieſem Vierteljahre an 36 Speciesthaler, und die Kuxe wird zu 3600 Thaler angeſchlagen.

Die Karolina, aus welcher der Centner Erz nie unter 60 Pfund Blei, und 5 Mark Silber gegeben haben ſoll [u]), gab in den Jahren 1774-1777 in je-
dem

o) v. Trebra a. e. a. O. S. 107.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) Ebenderſ. a. e. a. O.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 108.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 107.

t) v. Dohm a. a. O. B. III. S. 118.

u) S. bei Bernoulli Archiv zur neueren Geſchichte, Geo-

dem Vierteljahre, und noch im erſten Vierteljahre des Jahrs 1778 auf jede Kuxe 46, im Jahr 1778 und 1779 50, ſchon im lezten Viertel des lezten Jahres und nachher bis in das Jahr 1784 54, von da an wieder 50 Speciesthaler; noch 1795 wurde eine Kuxe mit 4300 Reichsthalern bezahlt: Auch die Grube der Kranich gab vom Jahr 1774-1781 alle Vierteljahre auf jede Kuxe drei, nachher zween Speciesthaler Ausbeute, und noch 1790 wurde die Kuxe auf dieſer Grube mit 200 Thalern bezahlt; die neue Benedicta gab 1774 in den drei erſten Vierteljahren auf jede Kuxe drei, im lezten, ſo wie im darauf folgenden Jahre 1775, alle Vierteljahre zween, nachher bis Quartal Reminiſcere einen, von da an wieder zween Speciesthaler; 1790 galt eine Kuxe auf dieſer Grube 200 Thaler: die Grube Margaretha gab vom Jahre 1774 an alle Vierteljahr auf jede Kuxe einen Speciesthaler Ausbeute, und noch 1790 wurde die Kuxe mit 50 Reichsthalern bezahlt: die vereinigte Gruben Gabe Gottes und Roſenbuſch gaben im lezten Vierteljahre von 1779 und in den drei erſten Vierteljahren von 1780 auf jede Kuxe einen, nachher alle Vierteljahre zween Speciesthaler Ausbeute, und die Kuxe galt noch 1790 150 Reichsthaler: Auch bauten ſich die Gruben Eliſabeth, Landes Wohlfarth, engliſche Treue und Heinrich Gabriel in dieſem Zeitalter meiſtens frei: Alle Klausthaliſche Berg- und Hüttenwerke lieferten mit den altenauiſchen, andreasbergiſchen und lauterbergiſchen zuſammen im Jahr 1779 92 Centner Garkupfer, gegen 34,597½ Centner Friſchblei, 11,107 Centner Kaufglätte, und 26,892⅛ Mark Silber; im Jahr

Geographie, Natur- und Menſchenkenntniß. Leipzig. 8. Th. I. 1785. S. 255.

Jahr 1780 nahe an $477\frac{1}{2}$ Centner Garkupfer, über 32,071$\frac{1}{2}$ Centner Friſchblei, 10,324 Centner Kaufglätte, und 25,468 Mark Silber; 1781 gegen $116\frac{1}{2}$ Centner Garkupfer, nahe an 27,804$\frac{1}{2}$ Centner Friſchblei, 8671 Centner Kaufglätte, und 24,018$\frac{5}{8}$ Mark Silber; 1782 gegen $382\frac{1}{2}$ Centner Garkupfer, weit über 27,809$\frac{1}{4}$ Centner Friſchblei, 8845 Centner Kaufglätte, und 24,965$\frac{13}{16}$ Mark Silbers, und 1783 448 Centner Kupfer, über 29,086 Centner Friſchblei, 8961 Centner Kaufglätte, und 24,759$\frac{5}{8}$ Mark Silber [x]).

Auch in dem beiden Braunſchweigiſchen Fürſtenhäuſern gemeinſchaftlichen Theile des Oberharzes werden bei Zellerfeld, Wildemann und Lautenthal noch 38 Gruben gebaut, von welchen ſich jedoch nur eine, nemlich Lautenthals Glük, frei baut, die noch in den Jahren 1787-1789 vierteljährlich auf jede Kuxe 2 Speciesthaler Ausbeute gab, und noch 1791 die Kuxe für 200 Thaler verkaufte [y]); 1784 gab ſie ſogar 4 Thaler Ausbeute, und die Grube Beſtändigkeit zween [z]); die dahin gehörige Berg- und Hüttenwerke lieferten im Jahr 1779 auſer 4928 Centner Kaufglätte, über 11,682$\frac{1}{2}$ Centner Friſchblei, über 275 Centner Garkupfer, und 7170 Mark 4$\frac{3}{4}$ Loth Silber; 1780 auſer 4231 Centner Kaufglätte, 9628$\frac{1}{2}$ Centner Friſchblei, gegen $227\frac{1}{2}$ Centner Garkupfer, und anderthalb Loth über 5977 Mark Silber; 1781 auſer

4023

x) bei J. Fr. Lempe a. e. a. O.

y) Ich erinnere hier ein für allemal, daß ich das Nähere dieſer Nachrichten meiſt aus den Annalen der Braunſchweig-Lüneburgiſchen Churlande gezogen habe, welche die H. Jacobi und Kraut. Zelle und Lüneburg. 8. herausgegeben haben.

z) Göcking a e. a. O.

4023 Centnern Kaufglätte, 9152¼ Centner Friſchblei, über 240¾ Centner Garkupfer, und nur ein Quentchen weniger als 5562 Mark Silber; 1782 auſer 1543 Centnern Kaufglätte, über 7928¾ Centner Blei, gegen 265½ Centner Garkupfer, und 9 Loth über 5012 Mark Silber, und 1783 auſer 3452 Centnern Kaufglätte, 8232 Centner Friſchblei, weit über 236¾ Centner Kupfer und 11 Loth über 4846 Mark Silber a).

So gewann man demnach am ganzen Harze, ſo weit er unter der Landeshoheit der beiden fürſtlich-braunſchweigiſchen Häuſer ſteht, auſer Eiſen 1779 über 774 Centner weiſſen, und über 1978¾ Centner grünen Vitriols, gegen 1411½ Centner Schwefel, gegen 20,653½ Centner Kaufglätte, über 52,150 Centner Friſchblei, gegen 2059 Centner Garkupfer, 23,450 Pfunde Zink, 37,750 Mark 7¼ Loth Silber, und 10 Mark 6 Loth Gold; 1780 beinahe 757 Centner weiſſen, nahe an 1426 Centner grünen Vitriols, gegen 1362 Centner Schwefel, gegen 19,971½ Centner Kaufglätte, gegen 47,740¼ Centner Friſchblei, gegen 1317¼ Centner Garkupfer, 19,369 Pfunde Zink, viertehalb Loth über 34,991 Mark Silber, und 10 Mark, 4 Loth 2 Quentchen Gold; 1781 gegen 760½ Centner weiſſen, über 177¾ Centner blauen, und gegen 1297 Centner grünen Vitriol, über 1454¾ Centner Schwefel, gegen 19,236 Centner Kaufglätte, über 44,053½ Centner Friſchblei, über 1482¾ Centner Garkupfer, 18,998 Pfunde Blei, 10¼ Loth über 33,514 Mark Silber, und 10 Mark, 14 Loth, und 5 Quintchen Gold; 1782 über 742½ Centner weiſſen, und gegen 1699 Centner grünen Vitriols, über 1726½ Centner Schwe-

a) bei J. Fr. Lempe a. e. a. O.

Schwefel, gegen 19,381 Centner Kaufglätte, gegen 42,688 Centner Friſchblei, über 1934½ Centner Garkupfer, 14,525 Pfunde Zink, 5⅝ Loth, über 33,976 Mark Silber, und 10 Mark, 13 Loth, 4 Quintchen und 2 Pfenninge Gold, und 1783 über 847 Centner weiſſen, und über 1609¼ Centner grünen Vitriol, gegen 1500½ Centner Schwefel, gegen 19,278 Centner Kaufglätte, gegen 35,033¾ Centner Friſchblei, über 1917½ Centner Garkupfer, 9044 Pfunde Zink, anderthalb Loth weniger als 33,921 Mark Silber, und 11 Mark, 15 Loth, 2 Quintchen, und 2 Pfenninge Gold [b]).

Späterhin gab man den jährlichen Ertrag des Harzes an Kupfer auf 4000 Centner [c]), die jährliche Erzeugnis an Silber auf 37,000 und diejenige an Gold auf 10 Mark [d]) an; ein Ungenannter ſchlägt den gewöhnlichen jährlichen Ertrag der Berg- und Hüttenwerke am Harze auf 1,172,733 Reichsthaler an, wovon 425,274 den Gewerken, und 369,000 dem Landesherrn zufallen [n]); ein anderer die ganze jährliche Erzeugnis an Gold, Silber, Kupfer, Blei, Salz u. ſ. w. auf 1,100,000 bis 1,200,000 Thaler, und nur die Erzeugnis an Silber ungefähr auf 500,000, und den reinen Gewinn überhaupt auf 600,000 Thaler [f]), der reiſende Franzoſe [g]) nur die landesherrliche Einkünfte von dieſen Berg- und Hüttenwerken gegen eine Million rheiniſche Gulden an.

Auſer

b) Ebendaſ. a. e. a. O.

c) nach einer ungedruckten Nachricht.

d) Berliniſche Monatſchrift. 1793. Nov. S. 494. 495.

e) S. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 256.

f) Grosbritanniſcher genealogiſcher Kalender auf das Jahr 1787. Lauenburg. S. 160.

g) Briefe an ſeinen Bruder zu Paris. B. II. 1783. S. 334.

Auſer dieſen Berg- und Hüttenwerken hat Niederſachſen noch einige andere bedeutende Eiſenwerke; im Herzogthum Braunſchweig auſer der Wilhelmshütte bei Delligſen und Holzmünden [h]), die Karlshütte, auf welcher ein hoher Ofen, ein Blauofen, ein Zainhammer, 2 Friſchhämmer, und 2 Nagelſchmieden angelegt ſind, und jährlich an Guseiſen 6000 Centner (zu $2\frac{1}{6}$ Reichsthaler), an Stabeiſen 4000 (zu $3\frac{2}{3}$ Reichsthaler), an Zaineiſen 2000 (zu 4 Reichsthalern) und an Nägeln 30 Centner (zu $4\frac{2}{3}$ Reichsthaler gewonnen werden [i]); auf den Eiſenwerken zu Holzmünden werden jährlich 8000-10,000 Centner Roheiſen verarbeitet, welche ſie theils von andern Braunſchweigiſchen, theils von Waldekiſchen und Paderborniſchen Hütten, theils (Stahleiſen) von Gittelde erhalten [k]); bei Uslar, wo auch noch ein Friſchfeuer und Zainhammer iſt, wird auf zween hohen Oefen Eiſenſtein vom Harze geſchmolzen [l]); im Stifte Hildesheim, das viele Lager von Eiſenſtein hat [m]), ſonſt bei Winzenburg [n]).

Im Hochſtift Paderborn wird auch noch jezt z. B. bei Altenbeken auf zwo Hütten Eiſenſtein geſchmolzen, und das gewonnene Eiſen auf zwei Hammerwerken geſchmie-

h) v. Hoffmann a. a. O. S. 61.

i) J. H. Wittekop Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. III. St. 3. S. 325.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 330. 331.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 337. 338.

m) J. H. S. Langer Beyträge zu einer mineralogiſchen Geſchichte des Hochſtiftes Paderborn und Hildesheim, in Briefen an den Herausgeber E. L. Zintgraf. Leipz. 1788. 8. S. 35-40.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 35.

ſchmiedet [o]); auch hat es in der Grafſchaft Wartberg eine ergiebige Eiſen- und Bleigrube [p]); das Hochſtift Osnabrük hat Silber- und Eiſenerz, welche aber wegen Mangel an Feuerung nicht gefördert werden [q]); das Herzogthum Weſtphalen, auſer den Eiſenwerken bei Arensberg, Drelshagen und Olpe, dem Goldbergwerke zu Pedberg [r]), und den Galmeiwerken bei Brillon, bei Silbach ein Bleibergwerk [s]), und bei Stadtbergen [t]) ein Bergwerk, worinn Kupferſchiefer aus einzelnen Klüſten zu 10, 100 und 1000 Centnern [u]) gefördert werden kann, aus welchem in einem fünftehalb Schuhe hohen Krummofen Schwarzkupfer, und aus dieſem ſogleich Garkupfer gewonnen wird [x]); das Herzogthum Bergen mehrere Silber- Blei- Kupfer- und Eiſenwerke [y]); auch noch 1775 bei Bensberg ein Quekſilberbergwerk [z]), das aber nun eingegangen iſt [a]); die Grafſchaft Ravensberg bei Nettelſtädt [b]) Kupfer- und

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 21.

p) Journal von und für Deutſchland. 1787. S. 28.

q) Ebendaſ. S. 30.

r) Ebendaſ. S. 27.

s) Klipſtein mineralogiſcher Briefwechſel. B. I. H. 3. S. 131.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 129. und H. 1. S. 48.

u) J. H. S. Langer a. a. O. S. 25-28.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 28.

y) Dörring Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft für das Jahr 1775. Lautern. 1779. 8.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 208.

a) K. W. Noſe orographiſche Briefe über das Siebengebürge und die benachbarten zum Theil vulkaniſchen Gegenden beyder Ufer des Niederrheins. Frankfurt am Main. 4. Th. I. Br. 2. S. 5. 6.

und bei Klinkenberg Bleiwerke [c]); die Grafſchaft Mark, welche jährlich nur von Ausländern für Stahl 60,000 [d]), für Eiſendrat, Blech, Senſen, Sicheln, Klingen u. d. 80,000, für gröbere Waren 30,000, für Kleineiſen- Stahl und Möſſingwaren 46,000 Reichsthaler zieht [e]), Kupfer- und Bleierz, worauf aber wegen hohen Preiſes der Brennware nicht gebaut wird [f]), bei Dahlhauſen, Heller und Blankenſtein Eiſenerz [g]), welches (vom lezten Orte) zu Sundwich verſchmolzen, und 1785 803,614 Pfunde Roheiſen, die für 12,566 Reichsthaler abgeſezt wurden, erzielt wurden [h]), und bei Iſerloh, welches jährlich für mehr als 50,000 Reichsthaler Möſſingware macht [i]), und nebſt Lüderſcheid und Altena nur für Eiſen- und Stahldrat jährlich 200,000 Reichsthaler, und zwar $\frac{2}{3}$ dieſer Summe vom Auslande zieht [k]), Galmeiflöze [l]); die Grafſchaft Sain-Altenkirchen ſehr ergiebige Kobolt- und Kupfergruben, unter welchen ſich der Ramberg vorzüglich hervorthut, und ſehr reiche Eiſengruben (unter ihnen vor-

b) K. A. Gerhard Beyträge zur Chymie und Geſchichte des Mineralreichs. Th. I. S. 264.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 119.

d) v. Heinitz a. a. O. S. 103.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 104.

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 97.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 98.

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 103.

l) 1. Ebenderſ. a. a. O. S. 97. 2. K. A. Gerhard a. e. a. O. S. 135.

vornemlich den Holler Zug), deren Erz auf acht Hütten verſchmolzen wird [m]).

Auch iſt bei Hamm an der Sieg eine Eiſenhütte, welche ihr Erz aus einer benachbarten nach Roth hin liegenden Grube hat [n]); bei Hauwort unweit Hachenburg ein neuer Hammer [o]); bei Grubelsknip ein anderes Eiſenwerk [p]), und bei Hunenfeld ein Eiſenhammer des H. Remy zu Neuwied [q]); noch in dieſem Zeitalter wurde am Eyberg auf Kupfer-, hinter Rothe auf Bleierz [r]) gebaut.

Trier hat auſer Galmei, Silber und Gold [s]), insbeſondere bei Montabaur herrliche Eiſenwerke [t]), in der Grafſchaft Ems, bei Wienar an der Lahn [u]), bei Berncaſtel und in der langen Hecke [x]), wo nun auch Eiſenſtein gebrochen und nahe dabei verſchmolzen wird [y]), Blei- und bei Rheinbreidenbach und am Marienberge [z]) Kupferwerke [a]); das Erz von dieſem hält $\frac{1}{12}$-

m) J. Th. Becher mineralogiſche Beſchreibung der Oranien-Naſſauiſchen Lande. Marburg. 1789. 8.

n) K. W. Noſe a. e. a. O. S. 18.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 20.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 23.

q) Ebenderſ. a. e. a. O.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 160.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 19.

t) Sartori von den innern Urſachen und Mängeln der geiſtlichen Wahlſtaten im Journal von und für Deutſchland. 1777. St. 7. S. 25. 26.

u) Ebenderſ. a. e. a. O.

x) Klipſtein a. e. a. O. S. 48. 49.

y) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48. H. 4. S. 7. 2. Habel Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder. Deſſau. 1784. 8. S. 42.

$\frac{1}{12}$ - $\frac{2}{21}$ Kupfer, von welchem jährlich auf der dem Fr. v. Hack zuſtändigen Hütte 25 Centner gewonnen werden [b]); das Erz von Rheinbreidenbach gibt mit dem Schlich $\frac{1}{3}$ Garkupfer, von welchem ſonſt 700, 500, 400, 300, 200, jezt nur 80 Centner jährlich gewonnen werden, und beſchäftigt in Hütten und Gruben etwa 70 Menſchen [c]); in der Grafſchaft Wied Runkeliſchen Antheils wird bei Weyer auf Blei- und Kupfererz gebaut [d]), und bei Breidbach [e]) Eiſen verſchmolzen, und in den Aemtern Raubach, Hannefeld, Grenzhauſen und Alsbach Eiſenſtein gegraben [f]); in der Anhalt Schaumburgiſchen Herrſchaft bei Holzapfel [g]) auf Silber haltendes Bleierz gebaut.

Vornemlich aber ſind die naſſauiſchen Länder reich an Berg- und Hüttenwerken; Siegen insbeſondere hat Kobolt- [h]), Kupfer- Blei- Silber- [i]), hauptſächlich aber vorzügliches Eiſenerz [k]), das bei Breidſcheid [l]), an

z) Laſius Bergbaukunde. B. I. S. 383.

a) Klipſtein a. e. a. O. H. 1. S. 49.

b) K. W. Noſe a. e. a. O. S. 189.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 180-187.

d) 1. Klipſtein a. e. a. O. S. 48. und H. 4. S. 7. 2. Laſius a. e. a. O.

e) K. W. Noſe a. e. a. O. S. 252.

f) Habel bei Klipſtein a. e. a. O. St. 3. S. 138-140.

g) 1. Klipſtein a. e. a. O. St. 1. S. 48. 2. Laſius a. e. a. O. S. 378.

h) 1. Büſching a. a. O. Th. II. B. 1. S. 837. 2. Klipſtein a. e. a. O.

i) Klipſtein a. e. a. O.

k) 1. J. H. Jung hiſtoria martis Naſſovico-Siegenenſis. Argent. 1772. 4. und Bemerkungen der churpfälziſchen phyſikaliſch-ökonomiſchen Geſellſchaft zu Lautern für das

 Jahr

an der ſchwarzen Kauten [m]), (noch in dieſem Zeitalter) bei Enſpel [n]), am Heidenberge [o]), am Schöneberg [p]), am Schmiedeberg [q]), in der Martinshand [r]), am Sonnenberge [s]), und vornemlich am Stahlberge bei Müſſen [t]) gewonnen, auf ſechzehen Hütten, von welchen der Bach Ferndorf auſer 3 Rekhämmern, 4 Stahl- und eben ſo vielen Eiſenhämmern zwo treibt [u]), verſchmolzen wird, und, obgleich dieſe nur 13-14 Wochen vom Jahre im Gange ſind, jährlich 90,000 Centner Roheiſen und Stahl gibt [x]); 1786 waren im untern Revier von Siegen auf Kobolt-, Kupfer- und Eiſenerz 115 Gruben im Gange [y]), welche nur vom lezten in dem Zeitraum von 1763-1785 109,408 Wagen (= drei einſpännigen Karren), im Jahr 1786 6163 und 1787 6217 Wagen geliefert hatten [z]); im un-

Jahr 1777. 2. J. J. Ferber bergmänniſche Nachrichten von den merkwürdigſten mineraliſchen Gegenden ꝛc. S. 86. 87.

l) Becher Schriften der berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde. B. VII. St. 1. S. 21.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 113.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 114. 115.

o) Ebenderſ. mineralog. Beſchreibung der oranien-naſſauiſ Länder. S. 426.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 432-434.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 433.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 474.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 475.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 486.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 447.

x) J. J. Jung Bemerkungen der churpfälziſchen ꝛc. Geſellſchaft ꝛc.

y) Becher a. e. a. O. S. 441.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

untern Sieger Revier gab in dem Zeitraum von 1751-1784 der Kalteborn 10,940, die Eiſenzeche 25,363, die lezte im Jahre 1787 792 Wagen Eiſenſtein [a]); der Stahlberg bei Müſen in dem Zeitraum von 1760-1787 24,090 Wagen [b]), und alle Gruben im Revier von Müſen jährlich 300 Wagen [c]) Stahlſtein, der auf ſechs Hütten verſchmolzen wird [d]): Noch jezt werden jährlich auf zehen Eiſenhütten [e]), und 18 Eiſenhämmern [f]), ſechs Stahlhütten [g]) und 13 Stahlhämmern [h]) und 12 Rekhämmern [i]) mit einem Aufwande von 12,000 Wagen Kohlen [k]), 75,555½ Centner Roheiſen, und 20,044 Centner Rohſtahl [l]), 13,000 Centner Rekeiſen und 2000-3000 Centner Stabeiſen [m]) erzielt: nur zu Goſen werden innerhalb 24 Stunden mit 9600 Pfunden Holzkohlen aus 12,000 Pfunden Erz 6000 Pfund [n]), und in einer Woche 400 Centner [o]) Eiſen gewonnen.

Am

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 442. 443.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 486.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 477.
d) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 87.
e) Becher a. e. a. O. S. 596.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 602.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 595.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 601.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 604.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 605.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 602.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 605.
n) J. H. Jung Lehrbuch der Fabrikwiſſenſchaften. S. 245.
o) Eiſenhüttenmagazin. Beylag. Sept. 1791. S. 19.

Am Rothenberg [p]) und Schöneberg [q]) und bei Niederſchalde in der Nähe der Sieg [r]) wird auf Kobolt gebaut, von welchem, von 1767 - 1784 für 73,807 Gulden [s]), am meiſten in den Jahren 1777 und 1778, der Centner für 6, 9, 12, 20, 30-40 Gulden [t]) verkauft wurden.

Am Rothenberg [u]), Sonnenberg [x]), Schöneberg [y]) und Kuhlenberg [z]), an der Martinshand [a]), und in der Wolfsgrube [b]) wird Kupfererz gefördert, aus welchem in den Jahren 1744 - 1784 17,293$\frac{3}{8}$ Centner Garkupfer, und dafür, den Centner zu 48$\frac{3}{4}$ Gulden gerechnet, beinahe 843,046 Gulden eingebracht wurden [c]); am Kuhlenberg [d]) und Sonnenberg [e]), an der Martinshand [f]), an der Wolfsgrube [g]), Brüche [h]), und Pläze [i]) wird Bleierz gebrochen; in der lezten auch

p) Becher a. e. a. O. S. 429.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 439.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 440.
s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 443.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 444.
u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 429.
x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 475.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 431 - 434.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 474.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 464. 470.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 471. 472.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 443.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 474.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 475. 476.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 464 - 470.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 471.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 472.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 448. 449.

auch Rothgülden, das von einer halben Mark bis auf hundert, Glaserz, das 75 Mark Silber im Centner hält, und [k]), ſo wie an der Martinshand [l]) und am Altenberge [m]) Fahlerz, das (aus der Pläze) 70 Loth Silber im Centner hält: der Kuhlenberg lieferte 1786 von 6 zu ſechs Wochen 100 Centner Fahl- Kupfer- und Bleierz [n]), und alle Gruben im Revier von Müſen in dem vier Jahren 1780-1784 jährlich 1705 Centner Silbererz, 2225 Centner Bleierz, und 222½ Centner Kupfererz, und in den vier folgenden Jahren 1785-1788 2311 Centner Silbererz, 7685 Centner Bleierz und 1662 Centner Kupfererz, aus welchen 300 Mark Silber, 100-200 Centner Blei, und weniges nur zu Gusware taugliches Kupfer gewonnen wurde [o]); auch bei Deuz iſt eine Blei- und Silberhütte, welche aber auswärts angekauftes Erz verarbeitet [p]).

Auch Weilburg gegen über jenſeits der Lahn hat man vor einiger Zeit Kupfererz erſchürft [q]); im Fürſtenthum Diez wird bei Obernhof auf Blei- und Kupfererz gebaut, von welchen jenes auſer 1¾-2 Loth Silber 50-60 Pfunde Blei, dieſes 15-20 Pfunde Kupfer im Centner hält; die noch gangbare Leopoldiner Grube, welche 60 Arbeiter beſchäftigt, lieferte 1779 125 Mark Silber, über 400 Centner Blei, und 40 Centner Garkupfer, und gab 3000 Gulden Ausbeute,

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 464.

m) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 452.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 474.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 477.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 424.

q) Habel Beyträge ꝛc. S. 3.

te [r]), und in den Jahren 1779-1787 an Silber ſechs Loth über 1428 Mark, deren jede für $23\frac{5}{12}$ Gulden verkauft wurden, am Blei 4121 Centner, die zu $9\frac{3}{4}$ Gulden abgeſezt wurden, und an Kupfer 416 Centner, deren jeder mit 44 Gulden bezahlt wurde, die alſo alle zuſammen $91,931\frac{1}{2}$ Gulden einbrachten [s]).

Im Fürſtenthum Dillenburg wird am Hinzberge [t]), in der Stangenwage [u]), im Hachelbacher Gründchen [x]), auf dem Kohlſtrauch [y]), an der eiſernen Hand [z]), am Beilſtein und Sauerberg [a]), in der Eierſchald [b]), bei Eibach [c]), bei Oberſcheld [d]), im Nanzenbacher Thal und am Byberſtein [e]), bei Hirzenhain [f]), am Michelsberge [g]), am Eiſenfelde, an welchem ſich die Eiſenzeche unter den übrigen Gruben am meiſten auszeichnet [h]), und der Schlängert 1778 die ſtärkſte Ausbeute gab [i]), am Kaltenborn [k]), im Grund

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40. 41.

s) Becher a. e. a. O. S. 24.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 238.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 243.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 248.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 267.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 273. 388.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 283.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 287.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 289.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 328. 329.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 331.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 388.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 392.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 391.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 406.

Grund Seel- und Burbach, wo auch ſechs Eiſenhütten angelegt ſind [l]), und die Grube das hohe Gretchen, allein im Jahre 1775 400 Wagen Eiſenſtein lieferte [m]), am Ameiſenberge und Birkenwalde [n]), und an andern Orten Eiſenſtein gefördert, und auf den Hütten im Grund Seel- und Burbach, unterm Hain und zu Marienborn, wo auch ein Hammerwerk iſt [o]), zu Lurberg, Haiger, Eibelshauſen und Ebersbach, wo ſchon ſeit den lezten Jahren des ſechzehenden, und den erſten zehenden des folgenden Jahrhunderts die hohe Oefen die Rennewerke verdrängt hatten [p]), verſchmolzen; nur auf dem vier zulezt genannten Hütten [q]) wurden in den Jahren 1765-1784 433,873⅓ Centner (zu 108 Pfunden), und nur auf den drei fürſtlichen Hütten zu Haiger, Eibelshauſen und Eberbach werden jährlich aus 3000 Wagen Eiſenſtein 800-900 Wagen [r]) Roheiſen gewonnen.

Auch findt ſich in der Eiſengrube Grünberg am Birkenwalde etwas Spiesglanz [s]); am Razenſcheit Blende [t]), am Michelsberge [u]), am Kaltenborn [x]), am Gilberge [y]) und bei Oberrosbach [z]) Kobolt, von welchem

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 414.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 418. 419.
n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 422.
o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 423.
p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 472.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 375.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 366.
s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 422.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 385.
u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 389.
x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 409.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 421.

chem jedoch die Grube Goldbach bei Oberrosbach in allem nicht einen Centner, der 1785 eingegangene grüne Baum 16 Centner, der 1781 auch eingegangene grüne Jäger am Kaltenborn im Jahr 1776 300 [a]) bis 372 Centner lieferte, und 3571 Gulden, der alte wilde Bär, eine andere Grube in dieſem Revier für den ihrigen 5568, und eine dritte, der junge wilde Bär, 1282 Gulden erhielt [b]).

Bleierz findt ſich (1781) zu Langenbach [c]), im Weidenfelde [d]), bei Oberrosbach [e]), im Grund Seel- und Burbach [f]), und bei Grundurbach [g]), und wird bei dem Dorfe Steinbach zu gut gemacht [h]).

Aber am reichſten iſt Dillenburg an Kupfer; in den Jahren 1783-1788 gewann es mit einem Aufwand von 6835 Kohlen und 3145 Kläftern Röſtholz aus 75,342 Centner Erz, 15,384 Centner Garkupfer, und, wenn man noch früher zu rechnen anfängt, nemlich 1728-1788 15,928 Centner Garkupfer [i]), das treflich zu Möſſing taugt [k]); nur in der bei Dillenburg liegenden Hütte wurden in den vierzehen Jahren

1766-

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 353.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 409.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 412.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 193.

d) das 60-70 Pfunde Blei aus dem Centner gab. Ebend. a. e. a. O. S. 347.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 353.

f) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 415. 2. Klipſtein a. a. O. B. II. H. 1. S. 38.

g) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 86.

h) Ebenderſ. a. e. a. O.

i) Becher a. e. a. O. S. 365.

k) J. J. Ferber a. e. a. O.

1766-1779 aus 17,885¾ Centnern Erz 3964 Centner Kupfer, welche, den Centner zum Mittelpreiſe von 51 Gulden gerechnet, 202,164 Gulden einbrachten, 1771 aus 1209¾ Centnern Erz 265 Centner Kupfer, 1772 aus 1508¾ Centnern Erz 331 Centner Kupfer, 1773 aus 1286¼ Centnern Erz 294 Centner Kupfer, 1774 aus 1385 Centnern Erz 308⅝ Centner Kupfer, 1775 aus 1415 Centnern Erz 319 Centner Kupfer, 1776 aus 1183 Centnern Erz 251 Centner Kupfer, 1777 aus 1875½ Centnern Erz 331¼ Centner Kupfer, 1778 aus 1210 Centnern Erz 266⅝ Centner Kupfer, und 1779 aus 1083¾ Centnern Erz 253¼ Centner Kupfer erzielt [l]).

Kupfererz wurde noch in dieſem Zeitalter bei Langenbach [m]), bei der obern Erbacher Mühle [n]), am Richtberge und in der Rimbach [o]), im jungen Mann am Eierſchald [p]), zwiſchen dem Keilenbrük und Flachsberge [q]), im Rathenau [r]), und im Rimbachgrunde [s]), und wird noch an der Lembach [t]), aus der Stangenwage [u]), am Rutſcher Berge, welcher jedoch von 1730-

l) bei Hr. Hofr. Schlözer Briefwechſel ꝛc. Heft. XLIII. S. 17. 18.

m) Becher a. e. a. O. S. 193.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 218.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 282.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 288.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 303.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 331.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 342.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 236.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 238-241.

1730-1774 nur 710 Centner Erz lieferte [x]), aus der Grube Hachelbach, welche ſeit der Anlegung eines tiefen Stollens im Jahr 1757 1493 Centner Erz lieferte, und über 400 Gulden Ausbeute gab [y]), in Solms [z]), auf der eiſernen Hand, wo das Erz zum Theil 50-60 Pfunde Kupfer im Centner hält [a]), im Schalder Grunde [b]), am Kalkrhein [c]), am Sülchen, Hackenbach und Ervelsberg, auf dem Pelzwaſen und in der Braunshöle [d]), an der alten Lorbach, wo noch 1788 eine neue Kunſt angelegt wurde [e]), auf der gemeinen Zeche, wo das Erz aus $4\frac{1}{2}$-$4\frac{3}{4}$ Centnern einen Centner Garkupfer gibt [f]), von 1751 ununterbrochen Ausbeute gereicht, und in dieſem Zeitraum $2284\frac{1}{2}$ Centner Garkupfer, und dafür, den Centner zu 51 Gulden angeſchlagen, und die vor dieſer Zeit gefallene 502 Centner mit eingerechnet, $142,111\frac{1}{2}$ Gulden gewonnen wurden [g]), in der Schwarzbach [h]), im Weidenfeld, wo Fahlerz von 14-16 Loth Silber, und 17 Pfund Kupfer im Centner [i]) bricht, auf drei Gängen, bei Ober- [k]) und [l]) Niederrosbach, wo im Grunde

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 248.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 256.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 263.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 276. 277.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 282.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 304.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 308. 309.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 315.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 359.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 319.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 332.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 347.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 353.

de Seel- und Burbach [m]) auch Fahlerz von acht Loth Silber Gehalt im Centner bricht, und am Gilberge, deſſen Erz auf der Struthütte im Grund Seel- und Burbach verſchmolzen wird [n]), gefördert.

Auch bei Naſſau wurde noch in dieſem Zeitalter dieſſeits der Lahn auf der Goldkaute, bei Dauſenau auf der Kaltbach unweit Hömberg auf Kupfer und Blei, und am Orbert jenſeits der Lahn oder bei den Dörfern Dirrethal und Sulzbach und an der Koppelhecke gebaut [o]).

Auch der uſingiſche Antheil der naſſauiſchen Länder hat viele Eiſenwerke [p]), und andere Berg- und Hüttenwerke [q]); im Oberamt Uſingen bricht bei Altweilnau Bleierz, das im Centner 60 Pfunde Blei, und Kupfererz, welches im Centner 20 Pfunde Kupfer hält [r]).

Heſſen betreibt viele Berg- und Hütten- vornemlich aber viele Eiſenwerke bei Waldungen, Imenhauſen, Wabern, Homberg, Rotenburg, Wershauſen, Rachelshauſen [s]), Wolzhauſen [t]), bei dem Hofe Hanau,

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 356.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 415.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 417-419.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 19. 20.

p) J. J. Ferber a. e. a. O.

q) Habel bei Klipſtein a. a. O. B. I. St. 3. S. 138-140.

r) Ebenderſ. Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder ꝛc. S. 56. 57.

s) Klipſtein a. a. O. B. I. St. 1. S. 45. St. 4. S. 46. 47.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 1. S. 45.

nau [u]), bei Alt⸗Kazenellenbogen und in der Herrſchaft Epſtein [x]), im Amte Bidenkopf [y]), bei Zwifalton [z]), Langd [a]), am hohen Berge des Feldnerthals [b]), in der Bulau bei Hanau [c]), bei Rommelshauſen [d]) und Vekerhagen; zu Rommelshauſen werden jährlich auſer 150 Centnern Waſcheiſen 4000-5000 Centner Roheiſen und 120,000-122,000 Pfunde Stabeiſen gemacht, welche 700 Thaler reinen Gewinn bringen [e]); im Amte Biedenkopf wurden 1777 aus $146\frac{1}{3}$ Fuder Eiſenſtein 1048 Stallen Roheiſen, 1778 aus $393\frac{2}{3}$ Fuder Eiſenſtein $2501\frac{3}{4}$ Stallen, 1779 aus $420\frac{7}{12}$ Fuder Eiſenſtein $286\frac{1}{2}$, und 1780 aus $435\frac{1}{12}$ Fuder Eiſenſtein 2885 Stalln Roheiſen erzielt [f]); zu Vekerhagen [g]) wird jezt alle 24 Stunden zweimal abgeſtochen, und 20-27 Centner Roheiſen erhalten, von welchem das meiſte zu Gusware verarbeitet, ein Theil aber zu Lipoldsberg [h]), wo 2 Friſchhämmer, einer derſelbigen mit drei Feuern, ein Zainhammer und ein Blechhammer angelegt ſind, und der reine Ueberſchus jähr⸗

u) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 4. S. 20.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 46.

y) Ebenderſ. a. a. O. B. II. H. 1. S. 108.

z) Ebenderſ. Beſchreibung des Vogelgebirgs ꝛc. S. 32.

a) Ebenderſ. a. e a. O. S. 45.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 67.

c) Fr. L. v. Cancrin Geſchichte der in der Grafſchaft Hanau⸗Münzenberg gelegenen Bergwerke. Leipzig. 1787. 8. S. 180.

d) Klipſtein mineralog. Briefwechſel. B. II. H. 3.

e) Ebenderſ. a. e. a O.

f) Ebenderſ a. e. a. O. B. II. H. 1. S. 108.

g) Wittekop a. e. a O. S. 340-342.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 335-337.

jährlich 3000 Thaler beträgt, zu Stab- und Zaineiſen und Blech gemacht wird.

Bei Erdhauſen [i]) und Rod im Grund Breidenbach [k]) finden ſich Spuren von Quekſilber, bei Weidenhauſen wird auf Silber haltendes Bleierz [l]), bei Engelbach [m]), Hatterod [n]), Lixfeld [o]), Achenbach [p]), Hommertshauſen [q]), Lauterbach [r]) und Cleeberg [s]) auf Kupfererz, bei Frankenberg [t]), Riegelsdorf [u]), Biber [x]) und Thalitter [y]) auf Silber haltendes Kupfererz gebaut; zu Frankenberg werden Erze, welche im Centner 8-20 Pfunde Kupfer und 1-2 Loth Silber halten, gefördert, und auf zwo Schmelzhütten beide Metalle ausgeſchieden [x]); zu Riegelsdorf wird auſſer

i) Klipſtein a. e. a. O. B. I. St. 1. S. 45.

k) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. H. 1. S. 45. 2. Fr. L. v. Cancrin a. e. a. O. S. 8.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. St. 4. S. 50. 51.

m) Klipſtein a. e. a. O. St. 1. S. 45.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. und St. 4. S. 52.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 1. S. 45.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. und B. II. H. 1. S. 50-52.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. St. 1. S. 45.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 2. S. 75.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. H. 3.

t) J. Ph. Ries Bergbaukunde. B. II. S. 348.

u) 1. Voigt mineralogiſche Reiſe durch Weimar und Eiſenach ꝛc. B. II. S. 112-116. 2. Ries α) a. e. a. O. S. 349-352. β) Mineralogiſche und bergmänniſche Beobachtungen über einige heſſiſche Gebirgsgegenden, herausgegeben und mit einigen Anmerkungen begleitet von D. L. G. *Karſten*. Berlin. 1791.

x) J. Ph. Ries mineralog. und bergmänn. Beobacht. &c. S. 98. 101.

ſer etwas Arſenikkies [y]) und Bleiglanz [z]) Koboltерz [a]), das nach den Blaufarbenwerken zu Schwarzenfeld und Karlshaven [b]) kommt, an welchem leztern Orte allein jährlich gegen 6000 Pf. Smalte gemacht werden [c]), und Kupferſchiefer von anderthalb bis drei Centner Kupfer [d]) und einem nicht ſchmelzwürdigen Silbergehalt [e]) gewonnen; dieſer Schiefer wird theils auf der alten Riegelsdorfer, theils auf der Friedrichshütte, welche beide einen Krummofen zum Roſtſchmelzen, und einen Garherd, jene einen, dieſe zween hohe Oefen zum Schieferſchmelzen haben, verſchmolzen, und jährlich 1000-1100 Centner Garkupfer gewonnen [f]), welche an mehrere einheimiſche Kupferhämmer und an die Möſſinghütte nach Caſſel kommen [g]); obgleich einige Förderſchächte, die Gunkelröder Kunſt und das Bodenthaler Revier eingegangen ſind, ſo geben doch dieſe Berg- und Hüttenwerke noch über 1000 Menſchen Brod und Arbeit [h]).

Die Berg- und Hüttenwerke zu Biber geben jezt beträchtliche Ausbeute [i]); nur die Koboltwerke zu Schwarzenfels, welche meiſt daher unterhalten werden, jährlich 12,000 Reichsthaler [k]); noch ſind mit einem Schach-

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 41.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 39. 40.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 33. 52.

c) Wittekop a. e. a. O. S. 335.

d) J. Ph. Ries a. e. a. O. S. 34.

e) Ebenderſ. Bergbaukunde. B. II. S. 349.

f) H. Bergr. Wille.

g) J. Ph. Ries mineral. und bergmänn. Beobacht. &c. S. 33.

h) Ebenderſ. a. e. a. O.

i) Ebenderſ. Bergbaukunde. a. e. a. O.

Schachte das röhrige Schieferwerk, und das röhrige Koboltwerk, und mit vielen numerirten Schächten das Lochborner Koboltwerk, die zur Ausförderung des Waſſers 12 Stollen [l]) und 6 Künſte [m]), und zu Aufſchlagwaſſern 3 Teiche haben [n]) im Gange, deren Erze [o]) auf 4 Poch- und Waſchwerken, einem Scheidehaus, einem Schlichhaus, und mit einem Aufwande von 4000-5000 Klaftern Holz [p]) auf einem Roſthauſe, einer Rohhütte, einer Saiger- und einer Eiſenhütte verarbeitet werden, und wenn ſie ſchon im Durchſchnitte kaum 1 - 1½ Gran Silber, 7-8 Loth Kupfer, und ½ Pfund Blei im Centner halten [q]), doch jährlich 600-1000 Mark Silber, 400-500 Centner Kupfer, und, wenn es Blei gibt, davon auch noch 200 - 300 Centner halten [r]).

Zu Thalitter wird gleichfalls Kupferſchiefer gefördert, der z. B. aus den Stollen von Appelau, aus dem Centner 3 - 7 Pfunde Kupfer gibt [s]); in den 58 Jahren von 1713 - 1771 lieferte die einige jezt verlaſſene Grube Boksbach 1645, und alle zuſammen 19,640 Centner Erz [t]); noch jezt beſchäftigen die 22 daſelbſt gang-

k) Fr. L. v. Cancrin Geſchichte der in der Grafſchaft Hanau-Münzenberg gelegenen Bergwerke. S. 173.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 38 - 47.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48 - 52.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52 - 54.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 55 - 59.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 37.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 173.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 171.

s) Klipſtein Bergbaukunde. B. II. S. 347.

gangbaren Gruben [u]) 150 - 200 Menſchen [x]), und liefern gegen einen Aufwand von 11,000 - 12,000 Gulden [y]), jährlich 600 - 800 Centner Kupfer, und bringen in jener Gegend eine Summe von 20,000-30,000 Gulden in Umlauf [z]).

Auch in der angrenzenden Grafſchaft Waldek wird bei Godelsheim Kupferſchiefer gefördert [a]), und bei Wildungen auf Kupfer, Blei und Eiſen gebaut [b]); bei Welleringshauſen im Amte Eiſenberg [c]), bei Adorf [d]), und am Eiſenſcheidt über dem Thalbrunnen [e]) ſind Eiſenwerke angelegt.

In der Grafſchaft Iſenburg wird bei Haingründau Kupferſchiefer gefördert [f]), der 1 - 2 Pfund Garkupfer aus dem Centner gibt [g]), und roh verkauft wird [h]); auch findt man bei Heiler unweit Meerholz reiche Silber- und Kupfergruben, welche jedoch keinen ordentlichen Grubenbau verdienen [i]); bei Neuſchmieden im Wäch-

t) Ebenderſ. mineral. Br. B. I. St. 1. S. 44. St. 2. S. 121.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 2. S. 83. 84.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 1. S. 42. St. 2. S. 100.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 2. S. 100.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. St. 1. S. 42.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. St. 1. S. 48. St. 2. S. 127. 128. B. II. St. 1. S. 16-29.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. St. 3. S. 128.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 129.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 128.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 129.

f) Fabri geograph. Magazin. B. IV. H. 13. S. 83.

g) Fr. L. v. Cancrin a. e. a. O. S. 187.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 188.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 177.

Wächtersbachiſchen Antheil iſt eine Eiſenhütte und ein Hammerwerk angelegt [k]).

In der Grafſchaft Solms wird auſer Braunſtein, den man auf den Feldern bei Braunfels antrift [l]), in einem neuen Stollen bei Greifenſtein Silber- und Kupfererz [m]), bei Berghauſen und Dabhauſen Kupfererz [n]), und ſowohl im Braunsfelſiſchen [o]), als im Laubachiſchen [p]) und Hohenſolmſiſchen [q]) Antheil, z. B. bei Burgſolms, am Galgenberge bei Oberndorf, und im altenburger Kloſterwalde bei Berghauſen [r]), bei Flenſingen, Grünberg und Ilsdorf [s]) vieler Eiſenſtein gewonnen.

In Stollberg-Gedern iſt bei Hinzenhain eine Eiſenhütte, welche auf Rechnung des H. v. Lilienſtern betrieben wird [t]); bei dem Sachſenhäuſer Hof in der Churpfalz Silber haltender Bleiglanz und Kupferkies [u]).

In der Markgrafſchaft Baden wird in den Dörfern Knielingen, Ekenſtein, Schrek und Linkenhaim aus

k) Fabri a. e. a. O. S. 84.

l) J. S. Schröter Neue Litteratur der Naturgeſchichte ꝛc. B. I. 1784. S. 357.

m) 1. Ebenderſ. a. a. O. S. 347-350. 2. Klipſtein a. e. a. O. B. I. St. 4. S. 9. 10.

n) Ebendieſ. a. d. e. a. O.

o) Klipſtein a. e. a. O. S. 4. 5. 10.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9. 10.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9.

r) J. S. Schröter a. e. a. O. S. 350 ꝛc.

s) Klipſtein Beſchreibung des Vogelgebirgs. S. 53.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 32.

u) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 70. 71.

aus dem Rheinſande Gold gewaſchen, von welchem in den Jahren 1767-1771 2577 Kronen (zu 56 Granen) 21½ Grane an die fürſtliche Landſchreiberei geliefert wurden; ſeit 1770 wird den Goldwaſchern für die Krone 3 Gulden bezahlt, demnach verlieren ſie bei 420 Kronen 1200 Gulden, und die herrſchaftliche Kaſſe hat über 550 Gulden Ueberſchus [x]); in dem lezten Jahrzehende wurden ihr jährlich 400-500 Kronen eingeliefert [y]): Im Niederthal werden aus dem Silberloche [z]) wöchentlich 40-50 Centner Erz gefördert, deren jeder 3-4 Loth Silber und 70-75 Pfunde Blei hält [a]); am Rieſtergang bei Sulzburg Erz, das im Centner 5-10 Loth Silber, und 20-25 Pfunde Blei hält [b]); am Holderpfad Weisgülden, das im Centner 75 Loth Silber hält [c]); aus der Antimoniumgrube auſer gemeinem Spiesglanze Silberfedererz und Bleiglanz [d]); in der Marggrafſchaft Hochberg Erz, das im Centner 1 [e]) Loth Silber und 40-50 Pfunde Blei hält, und ſo 1786 aus einigen Gruben auſer 80 Centnern Glätte 70 Mark Silber lieferte [f]); bei Badenweiler [g]) aus der Grube Haus Baden Erz, das im Cent-

x) Fabri neues geograph. Magazin. B. II. H. 1. S. 168.

y) Beyer Beyträge zur Bergbaukunde. Dresden. 1794. 4. S. 10.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 28.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 32.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 46.

c) Ebenderſ. a. e. a O. S. 57.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 57. 58.

e) wenn in der anzuführenden Stelle 10 ſteht, ſo ſcheint es wohl ein Verſehen zu ſein.

f) Schloſſer Journal von und für Deutſchland. 1786. St. II. S. 123.

g) Beyer a. e. a. O. Vorrede und nr. 1.

Centner 2-4 Loth Silber und 30-70 Pfunde Blei hält [h]), und aus dem Karlsſtollen Silber haltenden Bleiglanz und Kupfererz [i]).

Auch wird bei Sulzburg Kobolt gewonnen [k]) und bei Pforzheim, wo zum Theil Bohnerz von Simpern [l]) verſchmolzen wird, bei Bühl, wo Glaskopf von den Gruben am Wolfshagen und bei Durlach verblaſen wird [m]), zu Oberweiler, Kantern und Hauſſen, wo Bohnerz von 30-40 Pfunden Eiſen im Centner verblaſen wird [n]), und ſonſt in der Landgrafſchaft Sauſenberg ſind Eiſenwerke angelegt.

Im Fürſtenthum Fürſtenberg, insbeſondere in der darzu gehörigen Herrſchaft Hauſen, waren noch in dieſem Zeitalter vierzehen Gruben im Gange; Neuglük bei Wittichen, aus welchem einige Centner Kobolt gewonnen worden waren [o]), und welches ſich einige Jahre frei gebaut hatte, wurde 1784 verlaſſen [p]); auch die Grube S. Joſeph [q]) und der neue S. Joſeph [q*]), und 1776 ſelbſt die Güte Gottes blieb liegen; dieſe wurde aber 1779 wieder aufgenommen, und baute ſich nicht nur bald durch ihr Koboltерz frei, ſondern

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 65.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 69.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 48. 49.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12.

m) Ebenderſ. a. d. e. a. O. S. 20.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 74.

o) Kapf bei H. Hofr. Schlözer Briefwechſel. Th. III. H. XV. S. 176.

p) Fr. Kapf Beytrag zur Geſchichte des Bergbaus im Kinzinger Thale. Caſſel. 1785. 8. S. 33.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 27. 28.

q*) Kapf a. e. a. O. S. 172-174.

dern lies auch Ausbeute hoffen [r]); S. Urſula baute auf Spiesglanz, und, ſo wie die Gruben Fortuna, Gabriel, Segen Gottes und Bernhard [s]) im Hauſerbache bei Hauſach auf Silber haltenden Bleiglanz; der Glanz aus der zulezt genannten Grube hält, wenn er zu Schlich gezogen iſt, im Centner 12-16 Loth Silber und 35 Pfunde Blei [t]): die kaum vor Anfang dieſes Zeitalters wieder eröfnete Grube Friedrich Chriſtian im Thale Schapach lieferte anfangs blos Blei- und Kupfererz [u]), von welchen das erſte im Centner 3-4-8-10 Loth Silber und 15-20-25 Pfunde Blei hält, nachher auch Weisgülden, das im Centner acht [x]), und, wenn es rein geſcheiden iſt, 32 Mark [y]) Silber hält; die Gruben Herren Seegen [z]) und Leopold [a]) auch bei Schapach auf Kupfererz, die lezte auch auf gediegenes Kupfer und Schwefel; die Grube Wenzel bei Wolfach, welche in dieſem ganzen Zeitalter Ausbeute, noch im Quartal Luciä auf jede Kuxe 30 Gulden und innerhalb 3 Jahren auf jede Kuxe 1000 [b]) Gulden, in allem [c]) 500,000 Gulden getragen,

r) Fr. Kapf a. e. a. O. S. 34. 35.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 25-51.

t) Kapf a. e. a. O. S. 172.

u) Fr. Kapf a. e. a. O. S. 44.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 25 u.

y) Kapf a. e. a. O. S. 174. 175.

z) Fr. Kapf a. e. a. O. S. 42.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 37.

b) nach Kapf bei Hr. Hofr. Schlözer a. e. a. O. S. 176. innerhalb 11 Jahren 1530.

c) nach Kapf a. e. a. O. auf alle 123 Kuxen in 11 Jahren 166,050 (oder wenn man 123 mit 1530 multiplicirt, 188,190) Gulden.

gen [d]), und in dem Jahren 1776-1785 13,500 Mark Silber [e]), innerhalb 11 Jahren 10,900 Mark fein Silber, welche 259,783 Gulden gleich geſchäzt werden, erzeugt hat [f]), jezt aber Zubuſe fordert, auf gediegen Silber, das wohl in Stücken von 50-200 Pfunden vorkam [g]), allerlei Silber- Kupfer- u. Bleierz und Schwefelkies [h]); die Grube Sophia bei Wittichen, welche von 1758 bis nach 1780 8076½ Mark fein Silber, die zu 194,429 Gulden angeſchlagen wurden, ſchmolz, an Koboltерz für 10,800 Gulden verkaufte, alſo in allem 205,229 Gulden gewann, und innerhalb dieſer Zeit auf 130 Kuxen 78,693⅓ Gulden vertheilte [i]), in den Jahren 1758-1781 für verkaufte Erze 300,000 Gulden einnahm [k]), auf gediegenes Silber Silbererze, und Silber haltendes Koboltерz [l]); dieſes Koboltерz wird ſo, wie das Koboltерz der übrigen Gruben auf einem Blaufarbenwerke bei Wittichen zu Eſchel und Smalte gemacht; dieſes Werk liefert jährlich 3000 Centner ſolcher Ware [m]), wird aber groſentheils [n]), ſo wie ein ähnliches bei Gengenbach, und das wirtembergiſche bei Alpirſpach, mit ausländiſchem Erze betrieben.

Auch

d) Fr. Kapf a. e. a. O. S. 46.

e) Selb bei Lempe Magazin der Bergbaukunde. B. III. S. 6.

f) Kapf bei H. H. Schlözer a. e. a. O.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. und Fr. Kapf a. d. e. a. O.

i) Kapf bei H. H. Schlözer a. e. a. O. S. 174.

k) Fr. Kapf a. e. a. O. S. 32.

l) Ebenderſ a. e. a. O. S. 29.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 62.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 26.

Auch hat Wirtemberg ſowohl auf dem Schwarzwalde, als zu Königsbronn und im Oberamte Tuttlingen, deſſen ganzer Bezirk reich an allerlei Eiſenerz iſt [o]), das Algaü [p]), das Stift-Augsburgiſche Oberamt Waſſeralfingen, das auch zu Steinheim Gold- und Silberbergwerke hat [q]), zu Waſſeralfingen, Kochenburg und Abtsgemünd [r]), das Stift S. Blaſii in der Grafſchaft Bondorf und andere ſchwäbiſche Kreisſtände Eiſenhütten; auch werden im Breisgau bei Freyburg Bleibergwerke [s]), bei S. Rupert Kupferbergwerke [t]), und in der Grafſchaft Hauenſtein, vornemlich bei Albbruk, Eiſenwerke [u]) betrieben.

Obgleich die Schweiz und die mit ihr vereinigte Länder ſowohl in den Alpen [x]), als am Jura [y]) und am Fuſe deſſelbigen, z. B. bei Aarau jenſeits der Aar [z]), zwiſchen Eſcmayer und dem Berge Moliere [a]), am

o) G. K. Chr. Storr Alpenreiſe im Jahr 1781. Leipzig. 4. Th. I. 1784. S. 16.

p) Journal von und für Deutſchland. 1787. S. 35.

q) G. K. Chn. Storr a. e. a. O. S. 36.

r) Ebenderſ. a. e. a. O.

s) von Born Index foſſil. &c. B. I. S. 90. 95. II. S. 121. 123.

t) Fr. B. J. Herrmann Abriß der phyſikaliſchen Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten ꝛc. S. 140.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 139.

x) G. K. Chn. Storr a. e. a. O. Vorber. S. LXVIII.

y) A. v. Haller erſte Reiſe durch die Schweiz im Jahr 1728. bei Bernoulli Archiv ꝛc. Th. I. S. 215.

z) bei Albr. Höpfner Magazin ꝛc. B. II. S. 173.

a) Gr. Greg. v. Raſumowsky Hiſtoire naturelle du Jorat et de ſes environs, et celle des trois lacs du Neufchatel, Morat et Bienne précédé d'un eſſai ſur le climat, les

am Murter See [b]), und zwiſchen dieſem und den Seeen von Biel und Welſchneuburg [c]), und bei Famin im Thale Ruz [d]), vieles Eiſenerz hat, und nicht nur in Graubünden im Thale Cervin über Cedraſco, im Thale Livrio über Cajolo, und im Thal Madre zu Fuſino und Cedraſco [e]), an dem Eintritt in das Lutſchinerthal [f]), am Wetterhorn [f*]), in der Waat [g]) und in Welſchneuburg [h]), ſonſt Eiſenwerke im Gange waren, ſo ſind ſie doch theils wegen der äuſerſt mühſamen Förderung, theils wegen gegenwärtigen oder zu beſorgenden Mangels an Feuerung aufgegeben worden; doch hat man ein ſolches Eiſenwerk im Mühlithal in Oberhasli [i]), baut bei Schams in Graubündten, wiewohl ſehr regellos, auf Eiſen, vornemlich auf Glaskopf und eiſenreichen Hornſtein, in welchen ſehr ſparſam Bleiglanz und Bleiſchwärze eingeſprengt iſt [k]), und betreibt bei Ferrera im Graubünden [l]), und bei Peternell im Veltlin [m]) einige Eiſen-

les productions, le commerce de la partie du pais de Vaud ou de la Suiſſe romande &c. à Lauſanne. 1789. 8. B. II. S. 133.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 165.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 196. 197.

d) J. J. Ferber mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 21.

e) G. K. Chn. Storr a. e. a. O. B. II. S. 262.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 99.

f*) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 13.

g) Albr. v. Haller a. e. a. O. S. 215. 220. 240.

h) v. Heiniz a. a. O. S. 109.

i) bei A. Höpfner a. e. a. O. B. I. S. 138 ꝛc. B. II. S. 98 ꝛc.

k) G. K. Chr. Storr a. e. a. O. B. II. S. 211. 212.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 215.

ſenhütten, bei Seſam oder Schmölz einen hohen Ofen mit einem Hammer, ein Paar Zerrennheerden, und einigen Feuern [n]), welche jedoch alle zuſammen nur einige 100 Centner Eiſen liefern, zu Predazzo 8 Hammerſchmieden, welche ihr Eiſen vom Bergwerk Premier bearbeiten [o]) und an andern Orten [p]): Auch hat man im Sande der Emma [q]), der Aar, des Rheins und mehrerer in den Alpen entſpringender Flüſſe [r]), auch eines Bachs, der bei Motiers in Welſchneuburg fliest [s]), Gold, bei Cluſette in Kalkſtein eingeſprengten Kies, der auf Silber und Gold Hofnung macht [t]), im Madriſer Gebirge in Graubünden Gänge mit allerlei Kupfererz [u]), in Wallis Kobolt, in andern Theilen dieſes Freiſtats Braunſtein [x]) angetroffen, am Suretta in Graubünden auf Silber [y]), bei Sichellavenen und Hoſalp auf Blei [z]) Hofnung; doch ſind jezt auſer einer neu aufgenommenen Bleigrube bei Lauterbrunn [a]) und einer Silbergrube bei Brot eine halbe Meile

m) Hacquet phyſikaliſch-politiſche Reiſen aus den dinariſchen in die noriſchen Alpen. Th. II. S. 37.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54-57.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 104.

q) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 21.

r) G. K. Chn. Storr a. e. a. O. Vorber. S. XLVIII.

s) J. J. Ferber a. e. a. O.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 21. 22.

u) G. K. Chn. Storr a. e. a. O. B. II. S. 169.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. Vorber. S. LXVIII.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 215.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 99.

a) bei Höpfner a. e. a. O. B. II. S. 174. und Bergbaukunde. B. I. S. 333.

Meile über Champ de Moulin, welche nicht viel hoffen läſt [y]), in der Schweiz keine Bergwerke im Gange.

Venedig hat viele Kupfer- und Eiſenwerke [z]); das Kupferbergwerk zu Agordo, welches vormals den Gewerkſchaften 25,000-30,000 Gulden austheilte [a]), und aus welchem auſer Kupferkies [b]), Fahlerz und Bleiglanz [c]), Koboltcrz und Eiſenſpat [d]) gefördert werden, wird von 170 Mann gebaut [e]); in den Jahren 1780 und 1783 wurden an reinem Schwefel 180-200 Centner, deren jeder mit $3\frac{1}{2}$ Gulden bezahlt wird, an Eiſenvitriol 9000 und mehrere Centner, deren jeder zu Agordo mit $2\frac{1}{4}$, zu Bozen mit $3\frac{1}{2}$ Gulden bezahlt wird [g]), an Kupfer, wovon $\frac{1}{3}$ Cementkupfer war, und (der Centner) nur für $50\frac{1}{2}$, das übrige für 53 Gulden verkauft wurde, 700-800 Centner, und noch von den Gewerken an Schwefel 150, an Vitriol 6000, und an Kupfer 70-80 Centner gewonnen [h]).

Das Bergwerk zu Auranzo iſt an Ausländer verpachtet, und wird daher von dreiſig und einigen Leuten elend

y) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 23.

z) Memorie della Società italiana. B. IV. S. 556.

a) Hacquet a. e. a. O. B. I. S. 148.

b) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 138. 139. 2. bei H. v. Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. B. I. S. 4-6.

c) Hacquet a. e. a. O. S. 139.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 140.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 133. 134.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 147.

g) bei H. v. Moll a. e. a. O. S. 9.

h) Hacquet a. e. a. O. S. 148.

elend und auf den Raub gebaut; ſowohl das reichere weisblaue Zinkerz, als der ärmere pomeranzengelbe und weisgraue Galmei, welche die Alte, weil ſie blos auf Bleierz achteten, als unnüz ſtehen lieſen [i]), werden gefördert, und, nachdem ſie blos gebrannt ſind, zu 500 Pfunden in Fäſſer gepakt, und jährlich 300-400 dergleichen Fäſſer jährlich verſandt [k]); auch die Gruben von Orzentiva, in welchen die Alten allein auf Blei bauten, und Stollen getrieben hatten, und noch jezt 60 Bergleute arbeiten, werden auſer wenigem klein-ſchupichtem Bleiglanze hauptſächlich auf Galmei benuzt, von welchem jährlich 600 Fäſſer oder 3000 Centner verſchikt werden [l]).

Die Gruben bei dem Berge Stia, wo ſonſt auf reichen Kupferkies [m]), diejenige im Hügel von S. Lucia, wo auf kupferſchüſſigen Bleiglanz [n]), diejenige im Berge Piombino, wo auf Blei [o]), und diejenige im Tretto und Schio, wo auf Silbererz in Glanzmarmor [p]) gebaut wurde, ſind nun aufgelaſſen; aber in der Hauptmannſchaft von Zoldo gräbt man Eiſen und Blei, und ſchmelzt auch noch mit geringem Vortheile etwas Silber [q]).

Mailand hat im Gebiete Valzaſna vier Bergwerke, in welchen auſer Wismuth, Eiſenerz und Silber halten-

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 101-103.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 104. 105.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 105-107.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 123. 124.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 116.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 114.

p) J. J. Ferber nov. act. Academ. Scientiar. Petropol. B. II. S. 171.

q) Hacquet a. e. a. O. S. 148.

haltendem Schwefelkieſe Bleierz bricht, das im Centner 6 Mark Silber und 42, auch wohl zuweilen 80 Pfunde Blei hält r).

Piemont hat in dem Sande vieler ſeiner Flüſſe Gold, das auch aus dem Sande des Evanſon r*) und im Thale Jvrea am Fuſe des Gebirgs auf einer Ebene von Ueberſchwemmungen aus einer rothen Erde gewaſchen s), und in Ober-Novarais in den Thälern Oſſola und Seſia aus einem in mehreren Gängen ſtreichenden Eiſenkies durch Queckſilber t), auch aus denen in den Thälern Seſia und Aoſta brechenden Erzen u) gezogen wird, wenn gleich nach einem im Kirchſpiel Challant ſchon von den Römern gebauten Goldgange vergebens gegraben wurde x); vorzüglich reich ſind die Gruben im Thale Arzaska, welche dem Hauſe Borromeo zu Mailand gehören, und gegen ungefähr 6000 Livres ($=\frac{1}{3}$ Thaler) reinen Ueberſchus verpachtet ſind y).

Auch an Kupfer, Eiſen, Blei und Silber iſt Piemont reich, wenn ſchon manche Gänge, z. B. in dem

r) Schriften der Berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. III. St. 1. S. 81.

r*) H. B. de Sauſſure voyages dans les alpes &c. à Geneve. 4. B. II. 1786. S. 411. 2. Chev. de Robilante Memoires de l'Acad. des Scienc. à Turin pour les ann. 1786 et 1787. S. 251.

s) Chev. Napion de Coccionas Bergbaukunde. B. II. S. 343.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 341.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 342.

x) H. B. de Sauſſure a. e. a. O. S. 411.

y) Chev. de Napion di Coccionas a. e. a. O. S. 341. 342.

dem Gebirge nach dem Delphinat hin [z]), nicht gebaut werden, andere z. B. im Thale Locana [a]), bei Courneayeur [b]), und noch ſpäterhin die Grube bei S. Marcel, aus welcher man noch in neueren Zeiten 15,000, ſonſt 30,000 Centner Garkupfer gewann [c]), wieder verlaſſen ſind: An Silber gewinnt Piemont jährlich 2300 Mark [c*]).

Noch wird bei Champ des Pras auf Blei und Silber [d]), bei Roburent unweit Mondovi auf Silber [e]), in den Gruben von Tende [f]), und (nebſt Blende, Nikel, Kobolt und Kupfer) in denen von Seſſera [g]) im Thale Seſia Blei, auch im Thal Jvrea in Prozzo ſilberreicher Bleiglanz gewonnen, der gegen 200,000 Livres Ausbeute gegeben hat [h]); bei S. Didier gräbt man in einem Berge auf der andern Seite des Bachs la Tuile [i]), ſo wie zu Traras im Thale Lanz [k]), Kobolt, bei S. Marcel [l]) und im Berge Pras Borgne über Cogne im Thale Aoſta [m]), das auch Bleierze führt [n]), Braunſtein.

Auch

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 343.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

b) H. B. v. Sauſſure a. e. a. O. S. 308. 309.

c) Chev. de Robilante a. e. a. O. S. 263.

c*) Berlin. Monatſchrift. 1793. Nov. S. 494.

d) Chev. de Robilante a. e. a. O. S. 251.

e) Chev. de Napion de Concionnas a. e. a. O. S. 343.

f) Ebenderſ. a. e. a. O.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 342.

h) Ebenderſ. a. e. a. O.

i) H. B. v. Sauſſure a. e. a. O. S. 329.

k) Chev. de Napion de Concionnas a. e. a. O. S. 343.

l) Wild bei A. Höpfner a. e. a. O. B. II. S. 282.

m) Chev. de Robilante a. e. a. O. S. 267.

Auch hat Piemont in den Thälern Seſia, Anduruno und Aoſta [o]) beträchtliche Kupferwerke, eines bei Ollomont [p]), welches ſeinem Beſizer, dem ſardiniſchen Staatsminiſter, Grafen von Peronne, jährlich 30,000 Lire reinen Gewinſt abwerfen ſoll [q]); vordem bei Champ des Pras, S. Marcel und Fenis, welche zuſammen jährlich 3000 Rubs Garkupfer, andere bei Valpellini, welche jährlich 8000-9000 Rubs Garkupfer, noch andere Kupfer- und Eiſenwerke bei Verrer, Grain, Arnax, Champourchet, Graſſoney, Anthey, Nus und Quart, welche alle zuſammen jährlich 25,000 Rubs Garkupfer, und 80,000 Rubs Eiſen liefern könnten [r]).

Ueberhaupt hat Piemont beträchtliche Eiſenwerke, z. B. bei Cogne, im Thale Aoſta, welche trefliches Eiſen liefern [s]) und 80,000 Rubs jährlich liefern könnten [t]), bei Port d'E, Uſſay und Band, welche drei zuſammen jährlich nicht über 30,000 Rubs liefern [u]), im Thale Jvrea in Prozzo, wo auſer Vitriol im Rennheerde rothbrüchiges [x]), und zu Vieux im Thale Lanz, wo auch darinn trefliches Eiſen gewonnen wird [y]).

Im

n) Chev. de Napion de Concionnas a. e. a. O. S. 342.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. e. a. O.

q) Wild a. e. a. O.

r) Chev. de Robilante a. e. a. O. S. 250. 251.

s) Chev. de Napion de Concionnas a. e. a. O.

t) Chevalier de Robilante a. e. a. O.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 251.

x) Chev. de Napion de Concionnas a. e. a. O. S. 342.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 343.

Im römiſchen State waren [z]) bei Tolfa noch in dieſem Zeitalter mehrere Gruben, Wilhelm, Pius, lo Spurgo, S. Egid, Prataccio, S. Barbara, S. Lorenz, Berg Canaſſa [a]), Clemens, Franz, Bevatorello, Ruſcello und die Pozzerelle [b]) im Gange, aus welchen auſer Spiesglanz, Wismuth und Blende Kupfererz und Bleiglanz [c]) gefördert wurde, der aus dem Centner 10 - 40 Pfunde Blei gab [d]), und bei Tolfa eine Hütte zum Schmelzen des lezten angelegt [e]): Zu Braciano [f]) eine dem Hauſe Odeſchalchi zugehörige Hütte, zu Palo und Nettuno andere [f*]), auf welchen Eiſenerz von Elba verſchmolzen wird [f]); über Civita Vecchia Gruben, aus welchen etwas ſchwärzlichtes doch ſchon roh vom Magnet gezogenes Eiſenerz gewonnen wird [g]).

Toſkana

z) Scip. Breislac Saggio di oſſervazioni mineralogiche ſulla Tolfa, Oriolo e Latera. Rom. 1786. 8. S. 42. 43.

a) Cermelli Carte corografiche e memorie riguardanti le pietre, le miniere ed i foſſili per ſervire alla ſtoria naturale delle provincie dal Patrimonio, Sabina, Lazio, Marittima, Campagna e dell' agro romano. Rom. 1782. fol. S. 29 - 31.

b) Sc. Breislac a. e. a. O.

c) Cermelli a. a. O.

d) Sc. Breislac a. e. a. O.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 5.

f*) Köſtlin bei Erm. Pini mineralogiſche Beobachtungen über die Eiſengrube bei Rio und in andern Gegenden der Inſel Elba ꝛc. ins Teutſche überſezt und mit den neuern Bemerkungen H. Köſtlin u. a. vermehrt ꝛc. S. 35.

g) Cermelli a. a. O. S. 30.

Toſkana hat keine bedeutende Berg- und Hüttenwerke [h]), die alte und reiche Gruben von Elba ausgenommen, die noch jezt über 100 Arbeiter beſchäftigen [i]), nur durch das Verladen über 100 Haushaltungen ernähren [k]), jährlich 41,666,250 Pfunde Eiſenerz liefern [l]), und den Centner für 50-52 Scudi ($= 1\frac{1}{6}$ Thaler) verkaufen [m]), damit nicht nur mehrere korſiſche, liguriſche und römiſche, auch die neapolitaniſche Hütten zu Amalfi, ſondern auch vier toſkaniſche, und drei dem Fürſten von Plombino zugehörige Oefen in Follonica [n]) verſorgen, und nur durch den Verkauf dieſes Erzes dem lezt erwähnten Fürſten, als Eigenthümer der Gruben, jährlich 50,000 Scudi einbringen [o]).

Auch Neapel hat, ungeachtet mehrere ſeiner Bergwerke, z. B. die Silbergruben bei Santo Marco [p]), Longobucco [q]), Roſali [r]) und Bivongo [r*]) in Kalabrien, die Blei- und Silbergruben S. Johann und Richard in Pittaro, deren Erz 40 - 60 Pfunde Blei im Centner hielt [s]), die Kupfergruben Stroſſa und

h) Alb. Fortis Briefe an Gr. Th. Baſſegli III. Teutſcher Merkur 1787. Mai. S. 120.

i) Erm. Pini a. e. a. O.

k) Köſtlin bei Pini a. e. a. O. S. 37.

l) Pini a. e. a. O. S. 44.

m) Pini a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 36. 37.

o) Köſtlin bei Pini a. e. a. O. S. 36.

p) Alb. Fortis a. e. a. O. S. 124.

q) Faſani atti dell' Academia di Napoli. B. I. S. 298.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 297.

r*) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 287.

und Lemia am linken Ufer der Valanidi [t]), vier andere auf einen Aſt des rechten Ufers des Muſſidi [u]), auch in Kalabrien, und bei Malvito [x]) eingegangen ſind, ſo hat doch insbeſondere Kalabrien, z. B. im Pittaro [y]), Sagittario und Sagro [z]), im Aſpromonte [a]), im Caulone [b]) und am Fluſſe Machera [c]) reiche Erzgänge und z. B. bei Girifalco am Berge Covello [d]) und in andern Gegenden des jenſeitigen Theils [e]) Bergwerke, aus welchen Blende, Kupfer- und Eiſenerz, Spiesglanz und Silber haltender Bleiglanz gefördert wird [f]), zwiſchen Gerone und Stilo auſer Eiſen- Blei- Kupfer- und Silbergruben ſogar Goldgruben [g]), auch in Cacoua eine Goldgrube [h]), bei Raſpa [i]) und im Forſte von S. Johann [k]) eine, eine andere reiche nahe an S. Johann [l]), eine ſehr ergiebige, welche güldiſches

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 288.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290.

x) Alb. Fortis a. e. a. O. S. 119. 120.

y) Faſani a. e. a. O. S. 287.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

b) Torcia Beſchreibung des Erdbebens vom 5. Febr. 1783. Teutſcher Merkur. 1784. Sept. S. 195.

c) Faſani a. e. a. O. S. 294.

d) Iſtoria de' fenomeni del tremuoto avvenuto nelle Calabrie e nel Valdemone nell' anno 1783. fol. Napol. 1784. fol.

e) Fr. Ant. Grimaldi Deſcrizione de' tremuoti accaduti nelle Calabrie nel MDCCLXXXIII. Napol. 1784. 8.

f) Iſtoria de' fenomeni &c. S. 3.

g) Grimaldi a. e. a. O. S. 383.

h) Faſani a. e. a. O. S. 298.

) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

ſches Silber liefert, am Zephirio, einem Theile des Aſpromonte [m]), bei Stilo zwo [n]), im Lande Ceraſco mehrere [o]) Silbergruben; im Gebiete von S. Lorenz und Bagaladi 4-5 [p]) ergiebige [q]), auf der Morgenſeite des Caulone 4 [r]), in Serra della Quercia und im Fiumari [s]), am Calipari [t]) und in Mileto [u]) Blei- und Silbergruben; im Pittaro [x]), in Grana di S. Lorenzo [y]), auf der Morgenſeite von Eſope und vom Berge Caulone [z]), im S. Angelo Vallatucci [z*]), bei Vaſali und am Aſſi [a]), am Stilaro [b]), am Cocozzo [c]), und in Longobucco [d]) Kupfergruben; im leztgenannten Striche auch fünf Bleigruben [e]), am S. Vere eine

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

p) der Verfaſſer von Istoria de' fenomeni &c. erwähnt S. 297. nur einer.

q) Faſani a. e. a. O. S. 290.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 295.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 297.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 287.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290. 291.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

z*) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 295.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 298.

d) Ebenderſ. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. a. e. a. O.

eine Blendegrube [f]), am Aſſi eine Spiesglanzgrube [g]), am Caulone [h]), am Ermelia [i]), am Cocozzo und in Longobucco [k]) Eiſengruben; bei S. Stephano del Boſco Eiſen- und Stahlwerke [l]).

In Sicilien geben die Gruben am Niſo jährlich 200,000 Pfunde Spiesglanz, und das Erz 40 von 100 [m]).

Corſica hat einige Bleigruben, deren Erz Silber hält [n]), einige [o]) Spiesglanz- und einen Ueberflus an [p]) Kupfer- und Eiſengruben [q]), in welchen häufig das Eiſenerz in gedoppelten vierſeitigen Pyramiden vorkommt [r]), ſchmelzt aber vieles Erz von Elba.

Portugall hat zwar drei Zinnbergwerke, und viele Kupfer- Blei- und Eiſenwerke [s]), ſie liegen aber aus Aberglauben der Bauer beinahe ganz ungebaut [t]).

Aber

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 295.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 291.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 297.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 298.

l) Iſtoria de' fenomeni &c. S. 63.

m) Faſani a. e. a. O. S. 297.

n) Barral Memoir. ſur l'hiſtoire naturelle de l'isle de Corſe. à Londres et Paris. 1783. 8. S. 10.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. G. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 268.

q) G. a. e. a. O.

r) Barral a. e. a. O.

s) Vandelli und Beltrao Memorias oeconomicas da academia real das Sciencias da Lisboa para adjuntamento da agricultura, das artes e da induſtria en Portugal e ſuas conquiſtas. Lisboa. 4. B. I. 1789. Abh. 10. 20.

Aber in Spanien werden noch in dieſem Zeitalter, wenn auch nicht mehr mit dem gleichen Eifer, noch in der groſen Menge, noch viele Berg- und Hüttenwerke betrieben; zu Almaden, deſſen Einwohner insgeſamt vom Bergbau leben [u]), bricht noch Zinnober, der aus dem Pfunde freilich zuweilen kaum ſechs, aber auch, wenn er ſehr feinkörnig iſt, bis 20 Loth Queckſilber [x]) gibt; obgleich ein Theil dieſer Werke unter Waſſer gekommen zu ſein ſcheint [y]), und noch die Aludels eingeführt ſind, lieferten ſie doch in den J. 1754-1793 460,442 Centner und 74 Pfunde Queckſilber, und in der ganzen Zeit von 1575-1793 1,430,003 Centner, 29 Pfunde und 27 Loth Queckſilber [z]); noch jezt liefert die einige Grube S. Raphael bei Almendejos jährlich 1000-5000, und ganz Spanien jährlich 15,000-18,000 Centner Queckſilber [a]).

Auch iſt es insbeſondere in den Ländern Biſcaya, Katalonien, Arragonien, Murcia, Grenada, Kordowa, Leon und Burgos [b]), reich an Eiſen, und gewinnt

t) J. Ant. de Sa compendio de obſervaçoens, que formão o plano da Viagem politica e filoſofica, que ſe deve fazer dentro da patria. Lisboa. 8. P. I-III. 1783.

u) W. Bowles Introduzione alla ſtoria naturale e alla geografia fiſica di Spagna publicata e commentata dal Caval. D. Giuſ. Nic. d'*Azara*, e dopo la ſeconda edizione ſpagnuola piu arrichita di note, tradotta da Franc. *Milizia*. Parma. 1783. 8. B. I. S. 63.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 66.

y) Henkel in ſeiner Antwort auf die Frage: Iſt es vortheilhafter, die ſilberhältigen Erze und Schmelzhüttenproducte anzuquicken, als ſie zu ſchmelzen? Leipzig und Wien. 1787. S. 112.

z) J. M. Hoppenſack über den Bergbau in Spanien überhaupt, und dem Queckſilber-Bergbau zu Almaden insbeſondere. Weimar. 1796. S. 156.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 64.

winnt davon, einen einigen hohen Ofen in Biſcaya ausgenommen, meiſt in Rennheerden, jährlich 170,000-180,000 Centner [c]); noch in dieſem Zeitalter ſoll Spanien jährlich 300,000 Centner Eiſen roh ausgeführt haben, und nur in der Stadt Albaraccia für 300,000 Franken Eiſenware verarbeitet [d]), und nur aus Biſcaya jährlich gegen 80,000 Centner Eiſen verſchift werden [e]); es hat zwiſchen Alcover und Orellana [f]), bei Ronda, wo auch viele Oefen und Blechfabriken angelegt ſind [g]), in dem rothen Gebirgszuge oder Sierra vermeja [h]), bei Villena [i]), bei Albarracia [k]), zwiſchen Albarracia und Molina, wo mehrere Oefen, und, wie zu Albarracia, einige Gruben angelegt ſind [l]), bei Mondragon, aus deſſen Nachbarſchaft Eiſenerz zu Toledo verarbeitet wird [m]), bei S. Chriſtina, Ladenas und Bielſa [n]), bei Almuaja und Ojosnegros Sumpferz, das aus dem Centner 36 Pfunde Eiſen gibt, und ohne Röſtung und Zuſchlag bei Erea, Tor:

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 64. ſollten nicht die folgende Thatſachen hier ein Verſehen in den Zahlen vermuthen laſſen?

d) Hiſtoriſches Portefeuille. 1787. St. XI. Nov. S. 501.

e) Schedel Journal der Fabriken, Manufacturen, Handlung und Mode. 1796. April. S. 311.

f) W. Bowles a. e. a. O. S. 120.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 142.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 144.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 160.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 179.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 181.

m) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 40.

n) Introductio in oryctologiam et zoologiam Aragoniae. 1784. 8. S. 38-40.

Torres S. Pedro und Orihuela zu zimlich gutem, doch etwas kaltbrüchigem Eiſen [o]), bei Beraton an der kaſtiliſchen Grenze ähnliches Erz, das im Flecken Annon unten am Caunus verſchmolzen wird [p]).

Aber die zahlreichſte und wichtigſte Eiſengruben, und, vielleicht die Eiſenhütten zu Legazpia am Fius Ouate [q]), und die Kanonengieſereien bei Reynoſa [r]) abgerechnet, Eiſenhütten hat Spanien in Biſcaya, wo das Erz oft flözweiſe, ſtokweiſe und gangweiſe bricht [s]), z. B. bei Bilbao [t]), vornemlich aber bei Sommoroſtro, deſſen ſehr ergiebige Gruben eine Menge Hütten verſehen [u]), und aus jedem Centner ihrer Erze 30-35 Pfunde ſehr weiches Eiſen geben [x]); eine wohl eingerichtete Eiſenhütte trägt da ihrem Beſizer jährlich gewöhnlich 500, ſelten unter 300 Dukaten reinen Gewinn [z]).

Im Jahr 1788 entdekte man in Gallicien auch Zinngänge [a]); bei Cribillen im Gebiete von Alcanniz in Arragonien findt man Braunſtein, der auf den Glashütten zu S. Ildefonſe gebraucht wird [b]); im Thale Giſtau und bei S. Chriſtina Kobolterz [c]).

Kupfer=

o) Ebendaſ. S. 155.

p) Ebendaſ. S. 156.

q) W. Bowles a. e. a. O. S. 43.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 134. 135.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 109.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 108.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 91.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 102. 104.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 105.

a) J. M. Hoppenſack a. e. a. O. S. 39. 40.

b) Introductio in oryctologiam &c. S. 36.

c) Ebendaſ. S. 37.

Kupferwerke hat Spanien vornemlich bei Rio tin= to, welche jährlich 300 Centner Kupfer liefern [d]), aber ſowohl da als bei Tervel [e]), bei Fumalderas [f]), S. Chriſtina im Thale Labert, vornemlich bei Benaſque, bei Urmella im Thal Benaſque, im Berge Turbon, zwiſchen Calamocha und Luco, bei Herſad im Gebiet von Benabara [g]) und bei Molina [h]) in Arragonien, bei Colmenar ſechs Meilen von Madrit [i]), im Berge Guadalupe [k]), bei der Karthauſe unweit Morviedro [l]), im dem Bezirke des Bergs Plan in den Pyrenäen [m]), und in der Somoſierra [n]); doch iſt die lezte Grube wieder aufgelaſſen.

Auch an Blei iſt Spanien ſehr reich, und gewinnt davon jährlich 30,000-32,000 Centner [o]); auſer vie= len wieder verlaſſenen und erſchöpften, oder noch nicht eröfneten Gängen ſind vornemlich im Lande Jaen, und insbeſondere bei Linares, mehrere Gruben noch im Gange [p]); hier bricht Bleiglanz, der auſer etwas Sil= ber

d) J. M. Hoppenſack a. e. a. O. S. 38. doch gibt er Spaniens ſämtlichen jährlichen Ertrag an Kupfer S. 64. nur auf 200 - 300 Centner an.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 38.

f) Introductio in oryctologiam &c. S. 40. 155.

g) Ebendaſ. S. 40. 41. 156.

h) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 87. 201-209.

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 121.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 170.

m) Ebenderſ a. a. O. B. II. S. 178.

n) Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien Jahrg. I. Quart. 3. S. 78.

o) J. M. Hoppenſack a. a. O. S. 64.

p) W. Bowles a. e. a. O. S. 203-207.

ber 60-80 Pfunde Blei aus dem Centner gibt, ſtokweiſe; ein ſolcher Stok, 60 Schuhe breit, eben ſo lang und 70 Schuhe tief, gab in 4-5 Jahren eine ungeheure Menge Blei, und gewis mehr als die Gruben zu Freyberg und Klausthal in 12 Jahren q); ein Theil des Bleis wird geſtoſen als Streuſand und an die Töpfer verkauft, aus einem andern wird das Blei zu Schrot gegoſſen r); wirklich lieferten die Gruben bei Linares in der Zeit von 1757-1786 an die Königliche Bergwerksverwaltung 54,002½ Centner Blei s); um das Städchen Canjagar ſind 117 Bleigruben im Gange; die Gruben im Gebirge Aljamilla lieferten von 1748 an bis 1785 auſer 1707¾ Centner Erz zu Glätte 87,027¾ Centner Blei; ſechs Gruben de la Higuera im Gebirge Gador in eben dieſem Zeitraum auſer 1675½ Centner Erz zu Glätte 24,102½ Centner Blei; die Gruben bei Maril, in den Jahren 1774-1785 6330½ Centner Blei; die Gruben bei Lorca in Murcia in der Zeit von 1748-1785 auſer 24,290 Centnern derbem Bleiglanzes 29,950 Centner Blei; die Gruben bei Falſet in Katalonien in den Jahren 1748-1786 auſer 126,308¾ Centner derben Bleiglanzes 40,123¼ Centner Blei, 23,328½ Centner Schrot, und 780¼ Centner Kugeln, eine kleinere Grube daneben in den J. 1784-1787 622 Centner derben Bleiglanz; die Gruben in den Lande Burgos in den Jahren 1775-1787 1250 Centner Blei, die Gruben zu Urda 48¼ Centner derben Bleiglanzes; die Gruben bei Llerena 83, diejenige bei Analla 15 Centner Bleiglanz; die Gruben der H. Eſtevan und Sohn in Leon in der Zeit von 1748-1782 auſer 3457¼ Centner Bleiglanz zu Glätte

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 206.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 207.

s) J. M. Hoppenſack a. e. a. O. S. 40.

Glätte 6349½ Centner Blei, 18,710¾ Centner Schrot, und 139¾ Centner Kugeln; die Gruben bei Morviedro in der Zeit von 1775-1781 auſer 538 Centnern derben Bleiglanzes 802 Centner Blei; die Gruben bei Cajules im Jahre 1778 1026¼ Centner Blei, diejenige bei Almeria im Jahr 1771 263½, diejenige von Giolſi in Katalonien 18¼ Centner Blei, diejenige bei de Corporals im Jahr 1781 150 Centner Bleiglanz [t]): Auch in Aragonien, wo der Bleiglanz meiſt von Töpfern, vieler unter dem Namen Alcohol gebraucht wird, bricht rothgelber Bleiſpat im Berge Ciercol im Gebiet von Benabarra [u]), Bleiglanz auch in dieſem, bei dem Städchen Ricla, bei Daimuz, Beſcos und im Berge Sahun bei Pondellos, Yenefrito und Calcena [x]).

Silber gewinnt Spanien aus den Gruben bei Guadalcanal u. Cazalla, die bald nach Anfang des lezten Viertheils unſers Jahrhunderts einen reinen Ertrag von 90,000 Reichsthalern und darüber abwarfen [y]); dann nicht nur der dort, vornemlich bei Conſtantina, brechende Bleiglanz hält im Centner 57 Pfunde Blei, und jeder Centner dieſes Bleis 29¾ Loth Silber [z]), ſondern man findt bei Cazalla, ſchon fünf Lachter unter Tage Erz, das aus dem Centner 40 Mark Silber gibt.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40-50.

u) Introductio in oryctologiam &c. S. 38.

x) Ebendaſ. S. 37.

y) J. M. Hoppenſack Briefe über die Königl. Spaniſchen Silber-Bergwerke zu Cazalla und Guadalcanal in der Provinz Extremadura, und Plan zu Errichtung einer Königl. Spaniſchen Bergwercks-Compagnie darauf. 1796. 8. S. 7.

z) Sage deſcription methodique du cabinet de l'école royale des mines. à Paris. 1784. 8. S. 472.

gibt [a]). Auch bei Benaſque in Aragonien findt ſich Weilgülden mit Fahlerz von $\frac{1}{8}$ Silbergehalt, und bei Hereſue ſolches von 8 Mark Silber im Centner [a*]); Gold findt man gediegen in Quarz im Berge von Talavera [b]).

Frankreich hat zwar in dieſem Zeitalter jährlich für 11 - 12 Millionen Livres Eiſen, und 5,700,000 Pfunde Kupfer vom Auslande gekauft [c]), hat aber, etwa Zinn ausgenommen, vollends in ſeinem gegenwärtigen Umfange, alle brauchbare Metalle, für deren beſſere Gewinnung die Regierung, auch nach ſeiner Staatsveränderung, durch eigene Verordnungen [d]) Sorge getragen hat.

Gold gewint es aus dem Sand mehrerer Flüſſe z. B. aus dem Sande des Rheins; zu Strasburg beträgt es auf eine Strecke von 6000 Schritte jährlich 5 Unzen, und zu Plobsheim eine franzöſiſche Meile weit der jährliche Gewinnſt nur 4 Gulden [e]); auch führt der Sand des Ariege in der Grafſchaft Foix [f]) und anderer Flüſſe, die von den Pyrenäen kommen, der Bronze, des Pailhes, des Taliols, des Pitrous, des Harizes, des

a) J. M. Hoppenſack a. e. a. O.

a*) Introductio in oryctologiam &c. S. 41.

b) W. Bowles a. a. O. B. I. S. 86. 87.

c) Journal des mines publié par l'agence des mines de la Republique. à Paris. Nr. 1.

d) Journal des mines a. e. a. O. S. auch neues bergmänniſches Journal. B. I. St. 3. 4. S. 354.

e) Billing Geſchichte und Beſchreibung des Elſaſes und ſeiner Bewohner von den älteſten bis in die neueſte Zeiten. Baſel. 1783. 8.

f) de Dietrich Deſcription des gîtes de minerai &c. Th. I. Mem. I. S. 1 - 32.

des Ordes, des S. Martins und Salats, der Sand des Arveiron in Savoien[g]), und anderer Gold, zuweilen vieles; auch findt ſich Goldkies in Oberfaucigny[h]), in den Gebirgen des ehmaligen Delphinats, ſowohl in dem Kieſe und Kupfernikel des Gebirgs bei Oiſans und eines Ganges bei Chalanches, und in dem Bleiglanze des Berges les petites Rouſſes bei Poutrand und eines Ganges bei Molard unweit Allemont, wo er im Centner 4 Loth Silber und 12 Grane Gold hält[i]), als insbeſondere bei la Gardette gediegen in Quarz[k]): dieſes Gold ſoll Frankreich alles zuſammen jährlich 50,000 Thaler eintragen[l]).

Etwas Wismuth, Nickel und Arſenik findt ſich in den Pyrenäen[l*]); Kobolt, der nebſt ſpaniſchem ſeit 1784 in einer dem Grafen von Beuſt zugehörigen Fabrike zu Bagnere de Luchon in Cominge zu Smalte verarbeitet wird[m]), bei Juſet[n]) und S. Bary[o]) in Cominges, auch zwiſchen la Manera und Notre dame del Coral in dem Bache, der Manera gegen über fliest, in Rouſſillon[p]), auch unter mancherlei Geſtalten bei Allemont im Delphinat[q]).

An

g) H. B. v. Sauſſure a. e. a. O. B. II. S. 21.

h) Gr. Gr. v. Raſumowsky Excurſion dans les mines du Haut-Faucigny. Lauſann. 1787. S. 10 ꝛc.

i) J. G. Schreiber Bergbaukunde. B. II. S. 19.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 1-19.

l) Olla potrida. Berlin. 8. 1794. St. 2. S. 73.

l*) Bar. v. Dietrich Schriften der berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. B. VI. S. 432-434.

m) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Deſcription des gîtes de minerai &c. B. I. S. 296.

n) Ebenderſ. Deſcription &c. B. I. S. 302. 303.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 276.

An Silber gewinnt Frankreich jährlich weit über 4000 Mark [r]); nur die Berg- und Hüttenwerke in Bretagne 6000-7000, die vogeſiſche 600-700, die Allemonter zuweilen über 2000 Mark [s]), diejenige bei Fürtelbach im Elſas liefern jährlich 1500, und die lotharingiſche bei Giromagny 1600 Mark [t]); Silber bricht gediegen [u]), und in ſeinem Erzen [x]), deren einige aus dem Centner 72 Mark davon geben, in den Gebirgen von Chalanches bei Allemont im Delphinat, auch in einem Bleiglanz, der aus dem Centner 56 Pfunde Blei und aus jedem Centner dieſes Bleis 12 Grane über $12\frac{3}{4}$ Loth Silber gibt [y]); Bleiglanz, der im Centner 54 Pfunde Blei, und in jedem Centner von dieſem $4\frac{3}{4}$ Loth Silber hält, findt ſich bei S. Breſſon [z]), anderer, der im Centner 67 Pfunde Blei, und in jedem von dieſem drei Quintchen Silber hält [a]), bei Nevers; anderer, der im Centner 48 Pfunde Blei und

p) Genſſane histoire naturelle du Languedoc &c. B. II. S. 161.

q) J. G. Schreiber Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. I. St. 1. S. 38-40.

r) Berliniſche Monatſchrift. 1793. Nov. S. 494.

s) Journal des mines &c. St. 1.

t) Billing a. e. a. O.

u) Sage a. e. a. O. S. 393.

x) 1. J. G. Schreiber a. e. a. O. S. 34-40. 2. Bournon journal de phyſique. 1784. Mars. Abh. 3. Mai. Abh. 5. 6. Juin. nr. 4. 3. Necker von der Verwaltung des Finanzweſens in Frankreich. Lübeck. 1785. 8. Th. I. K. 11. S. 195.

y) Sage a. e. a. O. S. 472.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

und in jedem Centner von dieſem 54 Grane über 28 Loth Silber hält, bei Sables d'Olonne [b]), und Bleikalk, der im Centner 60 Pfunde Blei, und in jedem Centner von dieſem 9¾ Loth Silber hält, bei Chatelaudren [c]); in Bearn wird aus dem Maſpeter Fahlerz gefördert, welches im Centner ſechs Loth Silber [d]), aus dem Berge Oo im Thale Arbuſt in Cominge Bleiglanz, der im Centner 72 Pfunde Blei und in jedem Centner von dieſem fünf Loth Silber hält [e]); aus den Bergen von Roquebrun in der Provence auch Silber haltender Bleiglanz [f]); bei Servoz in Oberfaucigny [g]) allerlei Silber haltende Erze, und zu Peſey in Tarentaiſe [h]) und bei Motet [i]), auch in Savoien, ſilberreicher Bleiglanz, aus mehreren Bergen des Kirchſprengels Uzez Silber haltende Blei- und Kupfererze [k]); bei S. Prix-ſous Bevray in Burgund Bleiglanz, der im Centner 57-62 Pfunde Blei, und nicht viel über ein halbes Loth Silber hält [l]), bei Caſtelnau de Durlan Bleiglanz, der rein gewaſchen aus dem Centner 69-72 Pfunde Blei, und aus dem Centner von dieſem 6½ Gros-

b) Ebenderſ. a. e. a. O.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 473.

d) v. Dietrich a. e. a. O. B. II. S. 415.

e) Ebenderſ. Schriften der berlin. Geſellſch. naturforſchender Freunde. B. VI. S. 434.

f) Darluc hiſt. naturell. de la Provence. B. III. S. 243.

g) 1. Gr. Gr. v. Raſumowsky a. e. a. O. S. 10-16. 2. Bergbaukunde. B. I. S. 334.

h) Bergbaukunde a. e. a. O.

i) H. B. v. Sauſſure a. e. a. O. B. II. S. 272.

k) Genſſane a. e. a. O. B. I. S. 163-165.

l) Guyton und Champy Nouv. Memoir. de l'Academ. de Dijon. 1782. Sem. I.

Gros- 2 Loth ½ Gr. Silber liefert [m]); im Thal Baigorry in Niedanmarry Fahlerz, und andere Silber haltende Kupfererze [n]); bei Chauſſou in der Grafſchaft Foix ſilberreicher Bleiglanz [o]).

Ueberhaupt hat Frankreich Bleigruben in Menge, von denen jedoch die meiſte ſehr unordentlich von den Bauren gebaut, und das geförderte Erz an die Töpfer verkauft wird; nur die Berg- und Hüttenwerke in Britannien liefern jährlich gegen 2, die vogeſiſche eine Million Pfunde Blei [p]); bei Huelgoat und Poullaouen in Britannien werden zwar noch einige Gruben gebaut, welche mehrere Hütten verſorgen [q]), denen aber der Holzmangel bald ein Ende zu machen droht [r]); auch das Delphinat [s]), Savoien, vornemlich Oberfaucigny [t]), Provence bei Grinwoud [u]), und zu Mourty und Rouons [x]), im Thale von Archas [y]), bei Giniais, Barlas und Verdache [z]), Limouſin [a]), vornemlich bei Glan-

m) Journal des mines &c. St. 1.

n) v. Dietrich Deſcription des gîtes &c. B. II. S. 470-479. 492. 493.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 153.

p) Journal des mines &c. St. 1.

q) Gobet a. a. O. B. I. S. 317 ꝛc.

r) Journal des mines &c. St. 21.

s) 1. Necker a. e. a. O. S. 195. 2. Sage a. e. a. O. S. 473.

t) Gr. Gr. v. Raſumowsky a. e. a. O.

u) Darluc a. a. O. Th. II. S. 289.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 290.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 112. 113.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 118.

a) 1. Desmareſt bei Gobet a. a. O. B. II. S. 540. 541.

Glanges, Mercoeur und Iſſoulun, Auvergne bei Mi-remont [b]), Barbacaut [c]), Pontgibaud [d]) und Roure [e]), Lyonnois bei Chaſſelay [f]) und in andern Gegenden [g]), Gevaudan bei Bergeunhoux [h]), und bei Allene und bei S. Jean de Blaymard [i]), das Thal Bigorre am Naverne [k]), im Eſcrambette [l]), im Berge Caſtillon [m]), am Eſpujos und im Tova [o]), Rouſſillon zu Moſſegre [p]), Cominges im Kirchſpiele Guchan [q]), auch bei Aſque [r]), und andere Frankreich einverleibte Länder Bleigruben.

Limburg hat nicht nur viele Bleigruben [s]), ſondern auch, ungeachtet die Möſſingwerke bei Aachen ſehr ab-

541. 2. andere ebendaſ. S. 554. 555. 3. Grignon bei Buffon Hiſtoir. natur. des mineraux. B. III. S. 172.

b) de Brieude Memoir. de la Societé de medecine à Paris. B. V. S. 287. 288.

c) le Grand d'Auſſy voyage d'Auvergne. à Paris. 1788. 8. S. 137. 243.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 243.

e) Ebenderſ. a. e. a. O.

f) Guyton Nouv. mémoir. de l'Academ. de Dijon. 1782. Sem. I.

g) G. Jars bei Gobet a. a. O. B. II. S. 630.

h) Genſſane a. e. a. O. B. II. S. 262.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 225.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 232.

l) B. v. Dietrich a. e. a. O. B. II. S. 362-364.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 366. 367.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 367.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 369.

p) Gobet a. a. O. B. I. S. 358.

q) B. v. Dietrich a. e. a. O. B. I. S. 316-321.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 325. 326.

abgenommen haben [t]), ſo wie Namur [u]) und Limouſin [x]), Galmeigruben; dieſes Land auch [y]), ſo wie Auvergne [z]), Delphinat [a]) und Savoien [b]), Spiesglanzgruben.

Auch fehlt es Frankreich, vollends nach ſeinem gegenwärtigen Umfange, nicht an Queckſilber; Spuren davon finden ſich im ehmaligen languedokiſchen Kirchſprengel S. Pont bei Ourlague [c]), bei Allemont im Delphinat [d]) und bei Bensberg im Amte Porz [e]); wichtiger ſind die Queckſilberwerke am Mittelrhein, welche, wenn gleich einige unter ihnen ganz aufgelaſſen ſind, andere ſehr abgenommen haben, doch jährlich 800 Centner Queckſilber lieferten [f]); ſchon 1772 lieferten Mörsfeld und Wolfſtein zuſammen nur 10,000-11,000 Pfunde Queckſilber, und gegen 1782 belief ſich der jährliche Ertrag auf 40,000 Gulden [g]); bald darauf ſcheint der Grubenbau bei Wolfſtein ganz ein-

s) Gobet a. e. a. O. B. II. S. 800.

t) bei Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen. B. XVI. Jahrg. 1784. S. 88.

u) Deutſches Muſeum 1787. Mai. S. 448.

x) Desmareſt bei Gobet a. a. O. B. II. S. 545.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 546-549.

z) le Grand d'Auſſy a. e. a. O. S. 243.

a) Bournon a. a. O.

b) Gr. Gr. v. Raſumowsky a. e. a. O.

c) Genſſane a. e. a. O. B. II. S. 214.

d) J. G. Schreiber bergmänniſches Journal. Jahrg. I. B. I. St. I. S. 35.

e) Döring a. a. O. S. 208.

f) J. J. Ferber über das Anquiken ꝛc. S. 143.

g) Deutſches Muſeum. 1782. St. XI. Nov. S. 401.

eingegangen zu ſein [h]), ſo wie nun auch bei Mörsfeld [i]); ſonſt waren noch zu Anfange dieſes Zeitalters bei Esweiler und ſonſt im Amte Lichtenberg [k]), bei Berſchweiler [l]), Nohfelden [m]), Spizenberg [n]), Nack [o]) und Kreuznach [p]), bei Münſterappel [q]), Kirchheim [r]) dergleichen Werke im Gange; noch in der Mitte dieſes Zeitalters waren bei Kirchheim ſechs Gruben im Umtriebe, von welchen der friſche Muth Zubuſe gab [s]); 25 Pfunde des dort brechenden derben Erzes gaben 20 Pfunde Quekſilber, jeder Brand, und in 24 Stunden wurde dreimal gebrannt, 600-1000 Pfunde Quekſilber [t]); am Potsberge iſt vornemlich der Dreykönigszug, den man erſt 1774 zu bauen anfieng, und der 7 Vierteljahre hindurch Zubuſe (= 480 Gulden) verlangte, wo man im dritten Vierteljahr von 1776 das erſtemal brannte, im lezten Vierteljahr einen eigenen Ofen zu 18 Retorten anlegte, im 2ten Vierteljahr 1777 dieſen zu 22, im dritten zu 26 Retorten erweiterte [u]),

und

h) J. J. Ferber bergmänniſche Nachrichten ꝛc. S. 66.

i) Beyer Beytraege zur Bergwerkskunde &c. S. 117.

k) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 21. 22.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 22. 23.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 23.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 61.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 61. 62.

p) Collini journal d'un voyage, qui contient differentes obſervations mineralogiques &c. à Mannheim. 1776. 8. S. 78.

q) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 76.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 79-85.

s) Habel Beyträge ꝛc. S. 48-50.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 54. 55.

u) Succow Beyträge zu den chem. Annalen. B. I. St. 2. S. 6.

und nachher noch einen zweiten Ofen mit eben ſo vielen Retorten einrichtete [x]), noch jezt ergiebig; er gab [y]) im dritten Vierteljahr von 1776 317 Pfund Queckſilber, welches, das Pfund zu $1\frac{11}{30}$ Gulden gerechnet, $433\frac{7}{30}$ Gulden beträgt; im lezten Vierteljahr 1228 Pfunde, welches das Pfund zu $1\frac{5}{12}$ Gulden gerechnet, $1739\frac{7}{30}$ Gulden beträgt, und in dieſem auf jeden Stamm 23 Gulden Ausbeute; 1777 gab er im erſten Vierteljahre 3078 Pfunde Queckſilber, welches, das Pfund zu $1\frac{11}{30}$ Gulden berechnet, $4206\frac{4}{5}$ Gulden einbrachte, und 90 Gulden Ausbeute; im zweiten Vierteljahre 3683 Pfunde Queckſilber, welches eben ſo berechnet, $5034\frac{7}{12}$ Gulden einbrachte, und 100 Gulden Ausbeute; im dritten Vierteljahre $4913\frac{1}{2}$ Pfund Queckſilber, welche, das Pfund zu $1\frac{23}{60}$ Gulden berechnet, 6797 Gulden einbrachten, und 150 Gulden Ausbeute; im lezten Vierteljahr $4913\frac{1}{2}$ Pfund, welche eben ſo berechnet, 6797 Gulden einbrachten, und 164 Gulden Ausbeute; 1778 im erſten Vierteljahr $4442\frac{1}{2}$ Pfund Queckſilber, welche eben ſo berechnet $6145\frac{9}{20}$ Gulden einbrachten, und 135 Gulden Ausbeute; im zweiten Vierteljahr 5756 Pfunde Queckſilber, welche eben ſo berechnet $7962\frac{7}{15}$ Gulden einbrachten, und 150 Gulden Ausbeute; im dritten Vierteljahr 6340 Pfunde Queckſilber, welche das Pfund zu $1\frac{95}{240}$ Gulden berechnet, $8849\frac{7}{12}$ Gulden einbrachten, und 200 Gulden Ausbeute, und im lezten Vierteljahr 4121 Pfunde Queckſilber, welche eben ſo berechnet $5752\frac{13}{60}$ Gulden einbrachten, und 100 Gulden Ausbeute; 1779 im erſten Quartal 3804 Pfunde Queck-

x) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Beyer a. e. a. O. S. 85.
y) Succow a. e. a. O. S. 9. 10.

Quekſilber, welche eben ſo berechnet 5309¾ Gulden einbrachten und 80 Gulden Ausbeute; im zweiten Vierteljahr 5072 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 7079⅔ Gulden einbrachten, und 110 Gulden Ausbeute; im dritten Vierteljahr 5128 Pfunde Quekſilber, welche zu 1 $\frac{23}{60}$ Gulden berechnet 7093 $\frac{11}{15}$ Gulden einbrachten, und 150 Gulden Ausbeute, und im lezten Vierteljahr 6919 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 9571 $\frac{17}{60}$ Gulden einbrachten, und 200 Gulden Ausbeute; 1780 im erſten Vierteljahr 6671 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 9228 $\frac{13}{60}$ Gulden einbrachten, und 150 Gulden Ausbeute; im zweiten Vierteljahr 5072 Pfunde, welche eben ſo berechnet 7016 $\frac{4}{15}$ Gulden einbrachten, und 170 Gulden Ausbeute, im dritten Vierteljahr 6804 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 9412 $\frac{1}{5}$ Gulden einbrachten, und 190 Gulden Ausbeute, und im lezten Vierteljahr 5187 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 7175 $\frac{7}{20}$ Gulden einbrachten, und 135 Gulden Ausbeute; 1781 im erſten Vierteljahre 5349 Pfunde Quekſilber, welche eben ſo berechnet 7389 $\frac{9}{20}$ Gulden einbrachten, und 145 Gulden Ausbeute; im zweiten Vierteljahr 5832 Pfunde Quekſilber, welche 8067 $\frac{3}{5}$ Gulden einbrachten, und 140 Gulden Ausbeute, und im dritten Vierteljahre 5184 Pfunde Quekſilber, welche 7171 $\frac{1}{5}$ Gulden einbrachten, und 120 Gulden Ausbeute; auch noch nachher[z]) gab dieſe Grube im Vierteljahr 20,000-25,000 Pfunde Quekſilber, und 200 Gulden Ausbeute; auſer ihr waren aber im Jahr 1781 am Potsberge noch 16 andere im Gange[a]); aber 1784 auſer dieſer und der Grube Eliſabeth

z) Beyer a. e. a. O. S. 85. 90.

a) Succow a. e. a. O. S. 4.

ſabeth nur noch einige Schurfwerke im Betrieb [b]); die Grube Davidskrone gewann mit einem Ofen zu 26 Retorten jährlich 500-600 [c]), die Grube Herrenpiez im Buchwalde mit einem Ofen von 18 Retorten in einem halben Jahre 304 [d]) Pfunde Quekſilber; zu Limberg gewann man 1787 854 und in der erſten Helfte von 1788 450 Pfunde Quekſilber [e]); die vereinigte Gruben am Schlosberge zu Obermoſchel in einem Ofen von 44 Retorten, worein auf einmal 20 Centner Erz gehen, alle Vierteljahre 5200 Pfunde Quekſilber, und gaben davon 152 Gulden Ausbeute [f]); am Stahlberg gab der Erzengel Michael vierteljährig 5000 Pfunde Quekſilber, und davon auf jeden Stamm 70-100 Gulden Ausbeute [g]); der Roßwald 2000-3000 Pfunde Quekſilber, und davon 50-115 Gulden Ausbeute [h]).

Auch an Kupferwerken hat Frankreich keinen Mangel, ob es gleich nur etwa 300,000 davon aus eigenen Hütten zieht; Baigorre, das freilich nachher immer mehr abnahm, lieferte noch 1770 jährlich 250,000 Pfunde; die Gruben und Hüttenwerke zu Freſſin und Villefort im Gebiet der Lozere gegen 40,000, diejenige von Cheſſy und S. Bel bei Lyon nie über 30,000, die Markircher 2000-3000 Pfunde Kupfer [i]): Kupfergruben finden ſich im Kirchſprengel S. Pont, [k]), in Li-

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 10.

c) Beyer a. e. a. O. S. 89.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 96.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 108.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 106.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 114.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 115.

i) Journal des mines &c. St. I.

Limouſin [l]) bei Iſſandon, zu Peyrepeza, le Blanc und Pruneſart (wo das Erz ⅓ Garkupfer gibt), und zu la Franche (wo es ¼ Garkupfer gibt); im Lande Soule bei Atheray [m]); bei Markirch [n]) und Giromagny [o]), im Delphinat [p]) und in Savoien [q]), bei S. Goar [r]), bei Fiſchbach [s]), bei Mehlbach [t]), wo die Gruben in dieſem Zeitalter zwar aufgelaſſen [u]), aber auch wieder aufgenommen [x]) wurden, bei Caudebach unweit Trarbach [y]) und bei Veldenz [z]).

Aber reicher als an allen zuvor erwähnten Metallen iſt Frankreich an Eiſen; Bourbonnois hat bei Moulins eine Meſſerſchmide und zu la Charité eine groſe Ge-

k) Genſſane a. e. a. O. B. II. S. 213.

l) Deſmareſt bei Gobet a. a. O. B. II. S. 543. 544.

m) v. Dietrich a. e. a. O. B. II. S. 448.

n) de Sivry mineralogiſche Beſchreibung eines Theils der vogeſiſchen Gebirge und des Elſaſes, ins Teutſche überſ. in den Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte. Leipzig. 8. B. IV. S. 125.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 183. 184.

p) 1. Gobet a. a. O. B. II. S. 664. 2. Bournon a. a. O.

q) Gr. Gr. v. Raſumowsky a. e. a. O.

r) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 70. 2. Klipſtein mineral. Briefw. B. I. H. 1. S. 49.

s) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 73. 2. Collini a. e. a. O. S. 94. 97.

t) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 79. 2. Klipſtein a. e. a. O. S. 48. und H. 4. S. 7.

u) Klipſtein a. e. a. O.

x) Habel Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekonomie der naſſauiſchen Länder. S. 42. 43.

y) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 49.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 69. 70.

Gewehr- und Knopfabrike [a]); Alais mehrere Eiſenwerke [b]), Narbonne [c]) bei Daveja [d]), Villerouge [e]), Citon und Caſtanvieil [f]) Eiſengruben, und zu Montgaillard [g]) und Auriom [h]) Eiſenhütten; das Land von Lavaur bei Durfort Eiſengruben, bei Archeud Eiſenhämmer [i]); in Guienne ſchmelzt eine Hütte zu Uza auf zween hohen Ofen, deren immer nur einer auf einmal ſechs Monate lang geht, ſchwarzes Raſenerz von den Landen de Lupalets, und vom Pignada, und gewinnt alle 24 Stunden 2 Gänſe, jede von 2000 Pfunden, jährlich 3500 Centner Stabeiſen, wovon 2000 auf dem groſen Hammer, 1500 zu Kleineiſen verarbeitet werden [k]), und bei Pontine ſiebenthalb Meilen von Bourdeaux einen hohen Ofen mit zwei Friſchfeuern und einem Hammer, welche Raſenerz von den Landes de Memizan verarbeiten, und jährlich ungefähr 350,000 Pfunde Stabeiſen liefern [l]); Perigord zu Bandiat, im Walde de la Garde Eiſengruben, und zu Forge-neuve, Jomellier, la Motte, la Chapelle, Rudau, Bourerueil, Pont-Roucheau, Combier, Etouars des Canaux u. Aus unweit Perigueux Eiſenhütten [m]); Limouſin

a) Necker a. a. O. S. 209.

b) de la Peironſe Traité ſur les mines de fer et les forges du comté de Foix. Toulouſe. 1786. 8. S. X.

c) Ebenderſ. a. e. a. O.

d) Genſſane a. a. O. B. I. S. 189.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 191.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 199.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 189.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 192.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 264.

k) von Dietrich a. e. a. O. B. II. S. 530-533.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 537-539.

m) Gobet a. a. O. B. II. S. 500.

ſin ſowohl Eiſengruben [n]), als anſehnliche Hammerwerke [o]); Oberauvergne gute und reiche Eiſengruben [p]); das Land Soule in Niedernavarra bei Lerau [q]) und Erlaux [r]) eine Eiſenhütte, von welchen die lezte jährlich 2500 Centner Eiſen liefert; das Thal Baigorry bei Abeſſe eine Hütte, welche auf biſcaiiſche Art Raſenerz ſchmelzt, und in 24 Stunden 4 Luppen zu 150 Pfunden liefert [s]); Bearn im Thale Aſſon drei Eiſenwerke, die ihr Erz aus der benachbarten Gegend erhalten, S. Paul und Nougarot, welche beide zuſammen mit einem Aufwande von 20,300 Maas Kohlen jährlich aus 16,800 Centnern Erz 4400 Centner Eiſen machen [t]), und die Hütte bei Leon, welche in 24 Stunden aus 5-6 Centnern Erz mit 16-18 Maas Kohlen eine Lippe von 150-175 Pfunden liefert [u]).

Die Grafſchaft Foix allein macht jährlich aus 203,500 Centnern Erz, welches faſt allein von Vicdeſſos kommt, 5,500,000 Pfunde Eiſen, welche 777,000 Livres eintragen [x]); ſie hat im Marq. Gudanes noch drei Eiſenwerke, von welchen nur zwei auf einmal das ganze Jahr über gehen, ihr Erz theils von Vic-deſſos, theils vom nahen Berge Arcat erhalten, und jährlich aus 26,400 Centnern deſſelbigen mit 9600 Laſten

n) 1. Desmareſt a. e. a. O. S. 550. 2. Necker a. a. O. XI.

o) Necker a. e. a. O.

p) de Brieude a. e. a. O.

q) v. Dietrich a. e. a. O. B. II. S. 450. 451.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 464.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 528. 529.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 384-388.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 392.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 225.

Laſten Kohlen 7200 Centner Eiſen, darunter vielen Rohſtahl, liefern [y]); im Thale Andom auch bei Encamp Eiſengruben, und daſelbſt, auch bei Servat und Ordine Eiſenwerke [z]); die Hütten S. Paul de Jurat und Celles, wovon jede jährlich mit 3200 Laſten Kohlen aus 8,800 Centnern Erz von Vic-deſſos 2400 Centner weiches Eiſen macht [a]); bei Caſtelet d'Alens eine Hütte, welche jährlich mit 800 Laſten Kohlen aus 2200 Centnern desgleichen Erzes 600 Centner Eiſen ſchmelzt [b]); zu Niaux eine Hütte, welche jährlich mit 4400 Laſten Kohlen aus 12,100 Centnern Erz 3300 Centner Eiſen gewinnt [c]); eine andere bei Orgez, welche in den drei Monaten, die ſie das Jahr über geht, mit 1200 Laſten Kohlen aus 9900 Centnern Erz vom Thale Orlus 900 [d]), eine andere bei Orlus, welche in den 5-6 Monaten, die ſie das Jahr hindurch im Gange iſt, mit 2400 Laſten Kohlen aus 6600 Centnern Erz 1800 Centner Eiſen liefert [e]); im Thale Aſcou ein anderes Eiſenwerk, welches in 6-8 Monaten des Jahrs, als ſo lange es nemlich im Gange iſt, mit 2800 Laſten Kohlen aus 7700 Centnern Erz 2100 Centner Eiſen ſchmelzt [f]); am Domezan über Migenes ein anderes, welches mit 2000 Laſten Kohlen jährlich aus 5500 Centner Erz theils von Vic-deſſos, theils von Eſcarou und Prades de Conflans in Rouſſillon 1500 Centner

Eiſen

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 156. 157.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 170.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 171. 172.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 176.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 177.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 139.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 140.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 145.

Eiſen macht [g]); eine Hütte zu Caſtelet de Perlas, welche in 7-8 Monaten mit 2800 Laſten Kohlen aus 7700 Centnern Erz 2100 Centner [h]), ein anderes bei Urz im Lordadet, welches jährlich mit 2400 Laſten Kohlen aus 6592 Centnern Erz von Vic-deſſos 1800 Centner Eiſen macht [i]); im Rancier bei Sem Eiſengruben, welche gegen 300 Bergleute beſchäftigen und 48 Eiſenwerke mit Erz verſorgen [k]); im Thale Vicdeſſos ſelbſt das neue Eiſenwerk, dasjenige von Capontal, von Vexanelle, von Prades und von Guillier, welche zuſammen jährlich mit 20,000 Laſten Kohlen aus 55,000 Centnern Erz 15,000 Centner Eiſen ſchmelzen [l]); ein anderes bei Siguier, welches jährlich mit 4400 Laſten Kohlen aus 12,100 Centnern Erz 3300 Centner Eiſen ſchmelzt [m]); ein anderes bei Rabat, das nur den vierten Theil des Jahrs über im Gange iſt, und in dieſer Zeit mit 1200 Laſten Kohlen aus 3300 Centnern Erz 900 Centner Eiſen [n]); eine Hütte de las Eſquerames, welche faſt das ganze Jahr über geht, und in dieſer Zeit mit 4800 Laſten Kohlen aus 13,200 Centnern Erz 3600 Centner Eiſen [o]); eine andere bei la Mouline, welche in Zeit von 7-8 Monaten mit 2400 Laſten Kohlen aus 6600 Centnern Erz 1800 Centner Eiſen ſchmelzt [p]); eine andere bei Ca-

biro-

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 146.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 149.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 150. 151.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 182.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 198. 199.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 201. 202.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 204.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 205.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 206.

birolas, welche in 6-7 Monaten mit eben ſo vielen Kohlen aus gleich vielem Erze eben ſo vieles Eiſen liefert [o]); eine andere zu Eſtemiels, welche nur 5 Monate des Jahrs geht, und innerhalb dieſer Zeit mit 2000 Laſten Kohlen aus 5500 Centnern Erz 1500 Centner Eiſen [p]), und eine andere bei Touras, welche mit 2800 Laſten Kohlen jährlich aus 7700 Centnern Erz von Vic-deſſos 2100 Centner Eiſen [q]) gewinnt.

Die Grafſchaft Cominges hat nur noch zu Tarbas ein Eiſenwerk, auf welchem jährlich mit 1050 Laſten Kohlen aus 3366 Centnern Erz, theils von Vic-deſſos, theils von Arbos, 900 Centner Eiſen gemacht werden [r]).

Die Grafſchaft Couſerans hat eine Eiſenhütte bei Erce, die in den fünf Monaten des Jahrs, welche ſie im Gange iſt, mit 1750 Laſten Kohlen aus 5500 Centner Erz, für welche ſie 2332 Laſten Kohlen bezahlt, 1500 Centner Eiſen [s]), eine andere ſonſt dem Marq. von Roquemaurelle zugehörige, welche jährlich mit 900 Laſten Kohlen, aus 2750 Centnern Erz, die ſie gegen 1166 Laſten Kohlen von Vic-deſſos erhandelt, 750 Centner Eiſen [t]); eine andere ſonſt der Fräulein von Polignac zugehörige, die in den 8-9 Monaten, welche ſie im Jahre geht, mit 2450 Laſten Kohlen, aus 8250 Centner Erz, welche ſie gegen 3500 Laſten Kohlen von Vic-deſſos eintauſcht, 2550 Centner Eiſen, und darunter vielen Rohſtahl [u]), ein Eiſenwerk bei

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 209. 210.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 215.

q) Ebenderſ. a. e. a O. S. 216.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 278-280.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 248. 249.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 258.

bei Alos, welches in 7-8 Monaten mit 2450 Laſten Kohlen aus 7850 Centnern Erz von Vic-deſſos, für die es 3320 Laſten Kohlen liefert, 2100 Centner Eiſen, darunter auch Rohſtahl [x]), ein anderes bei Canadele, das in 8-9 Monaten mit 2800 Laſten Kohlen aus 8800 Centnern Erz von Vic-deſſos 2400 Centner Eiſen, ein anderes bei Liſparties, das in 3 Monaten mit 1050 Laſten Kohlen aus 3366 Centnern Erz, die es gegen 1427 Laſten Kohlen eintauſcht, 900 Centner Eiſen [y]) macht, und noch zu Anfang dieſes Zeitalters in den Bergen de la Caſque und de la Ferraſſe, am Pic de Beſolle und bei Piuſet [z]), auch bei Bajen [a]) Eiſengruben, und macht jährlich überhaupt mit 11,900 Laſten Kohlen und 11,753 anderen, mit welchen ſie das Erz bezahlt, aus 36,516 Centnern Erz 10,200 Centner Eiſen [b]).

Rouſſillon hatte 1787 18 Hammerwerke, welche zuſammen 47,000 Centner Stabeiſen und Stahl lieferten [c]), und viele Eiſenbergwerke [d]).

Angoumois hat mehrere Eiſengruben [e]), und bei Remogne drei, bei Plancheminier, Montazon, Ruffec und Ruelle an der Touvre [f]), wo auch Stükgieſereien angelegt ſind [g]), zween Eiſenöfen.

Bre-

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 258. 259.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 260.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 262. 263.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 262.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 263.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 273.

c) Journal des mines &c. St. I.

d) Necker a. a. O. S. 217.

e) Desmareſt bei Gobet a. e. a. O. B. II. S. 550.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 554.

Bretagne hat mehrere Eiſengruben [h]), vornemlich zu Pampons im Biſtum Malo, bei la Provotier und im Thale im Biſtum Nantes, wo auch, ſo wie zu Milleray, Péan und Poitevin Eiſenwerke angelegt ſind, und bei dem Dorfe Ville S. Martin eine Magnetgrube [i]).

Die Normandie hat vieles Eiſenerz, und vornemlich bei Montboſc, Halouſe, l'Archaut Eiſengruben, und in der Election von Vire, auch bei Dannov Eiſenwerke [k]).

Die Pikardie hat im Forſte S. Michel in der Elect. Guiſe Eiſenhämmer und Oefen, wo vornemlich Kriegsvorrath gemacht wird [l]).

Anjou hat zu Château la Balliere, zu Ponné und Pouancé Eiſenhütten [m]); Maine [n]) in den Pfarren Andouille, Chalonne, Sillé, Bourgon, und zu Vibrais Eiſengruben, zu Montreuil, Conce, S. James, Champéon, S. Léonard, Cheminé, S. Denis d'Orgues und andere Eiſenhütten [o]); Perche hat zu Nogent le Rotrou Eiſengruben, und zu Lougni, la Frette Moulin, Gaillon, Randonet und Breſolette Eiſenhütten [p]); Touraine zu Preuilly und in der Gegend

g) Vic. de Morogues bei Buffon a. e. a. O. B. II. S. 435 ꝛc.

h) Necker a. e. a. O. S. 219.

i) Gobet a. a. O. B. I. S. 338.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 375-378.

l) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 807.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 563.

n) Necker a. e. a. O. S. 229.

o) Gobet a. a. O. B. I. S. 378.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 379.

gend von Loches [q]), auch bei Rouez unweit Sille-le-Guillaume [r]) ergiebige Eiſengruben; Forez [s]), vornemlich bei Etienne [t]) Eiſengruben, und daſelbſt eine groſe Gewehrfabrike und einige Fabriken kleinerer Waren [u]); Orleans bei Fonteval ſehr reiche Eiſengruben [x]), und ſowohl da, als bei Champrand [y]) und Coſne Eiſenhütten [z]); Nivernois in der Election Clamecy Eiſenhütten [a]), Kanonengieſereien [b]) und viele Blechfabriken [c]).

Berry iſt voll Eiſenerz, vornemlich Sumpferz [d]), welches, wenn es anderſt wohl gegerbt wird, das beſte Eiſen gibt [e]); das Land hatte 1787 14 Hammerwerke, und gewann jährlich 151,750 Centner Guseiſen, und 94,937 Centner Stabeiſen [f]).

Provence hat im Bezirke des Dorfes Ongle Eiſengruben [g]); auch in Savoien findt ſich vieles Eiſenerz;

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 561.

r) de Burbure bei Buffon a. e. a. O. S. 377.

s) Necker a. a. O. S. 201.

t) Gobet a. e. a. O. S. 618.

u) Necker a. e. a. O.

x) Deſay la nature conſiderée dans pluſieurs de ſes operations. à Paris. 8. S. 203. 204.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 210.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 217.

a) Gobet a. a. O. B. II. S. 628.

b) de la Belouze bei Buffon a. e. a. O. S. 440.

c) Necker a. e. a. O. S. 209.

d) le Monnier bei Gobet a. e. a. O. S. 565. 566.

e) Genſſane a. e. a. O. B. III. S. 89.

f) Journal des mines &c. St. 1.

g) Darluc a. a. O. B. II. S. 55.

erz [h]); die Generalitäten von Pau und Ach haben 41 Hammerwerke, welche 1787 57,000 Centner Stabeiſen lieferten [i]); auch das Delphinat hat [k]) am Berge de Vanches in der Kaſtellanei Allevard [l]) über 20 zum Theil ſehr mächtige Eiſengänge [m]), auf welche gebaut, und aus deren Erz zu S. Gervais an der Iſer Kanonen gegoſſen und grober Stahl gemacht wird [n]), auch bei der groſen Karthauſe, auf dem Janieux und auf dem Bouvines Eiſengruben [o]).

Auch Burgund iſt voll Eiſenerz [p]), vornemlich Sumpfeiſenerz, und reich an Eiſengruben [q]), vornemlich am Montcenis, und Eiſenhütten, von welchen diejenige zu Indre' und Creuſot mit abgeſchwefelten Steinkohlen betrieben werden [r]); in Charolois ſind zu Perrecy, Guenion, le Verderat, und la Motte-ſur Dehune Eiſenwerke, welche Handelsware und, was das lezte betrift, ſo wie die Hütte zu Mervin, wo ſehr weiches Eiſen gemacht wird, jährlich 30,000 Centner derſelbigen liefern; in den Eiſenwerken zu Pelleren, Bouilland und la Canche giest man Eiſen nur in Sand [s]), das Ham-

h) Gr. Gr. v. Raſumowsky a. e. a. O. S. 18.

i) Journal des mines &c. St. I.

k) Bournon a. e. a. O.

l) Gobet a. a. O. B. II. S. 667.

m) Grignon bei Buffon a. e. a. O. S. 388.

n) Gobet a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 669.

p) Courte'pe'e bei Gobet a. e. a. O. S. 695.

q) Necker a a. O. S. 194.

r) v. Dietrich a. e. a. O. B. I. Pref. S. XIII-XV.

s) Courte'pe'e a. e. a. O. S. 690.

Hammerwerk zu Veuvey-ſur-Ouche verarbeitet lauter Handelseiſen [t]); auf den dem verewigten Buffon ehmals zugehörigen Ländereien wird auf dem da ſich findenden guten Erze ſowohl zu Buffon als zu Aiſy-ſous-Rougemont Eiſen verarbeitet, auch ſehr gutes und weiches in den Eiſenwerken zu Chamecy und Rochefort bei Chatillon-ſur-Seine, dagegen ſehr hartes und brüchiges in den Werken zu Ligneroles, Gurgy und Villote; das beſte Eiſen liefern in Dijonnois die Werke zu Marey und Villans; das erſte, ſo wie auch die Werke zu Moloy, Ville Comté, Courtivron, Compaſſeur und Buffon jährlich 40,000 Centner; das zweite, ſo wie die Hütten von Vauvey, Ampilly, Volaines, Eſſeroy, Buxolles, Cour l'Eveque, S. Colomb, l'Abergement, Dienay, Beze, Montigny, S. Seine-ſur-Vengeance, Drambon und Bezuot, welche leztere Hammerwerke ihr Eiſen von den hohen Oefen zu Fontaine-Francoiſe und la Marche bekommen, und alle übrige nur halb ſo viel [u]); das Werk zu Creuſot ſchmelzt in vier hohen Oefen, welche ihren Wind durch Dampfmaſchinen bekommen, leichtflüſſiges Erz von Chalances, das in 100 Pfunden 37 Eiſenkalk hält, und ſchlechtes Eiſen gibt [x]), verarbeitet einen Theil deſſelben in fünf Windöfen zu Gusware, friſcht einen andern auf 13 Feuereſſen, rafinirt ihn auf zwo andern, und ſchmidet ihn noch einmal in einem Reverberirofen gar [y]).

Hochburgund hatte 1787 12 Hammerwerke, welche 44,860 Centner Stabeiſen verarbeiteten [z]), und verkauft

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 690. 697.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 697. 698.

x) J. J. Ferber mineralogiſche und metallurgiſche Bemerkungen ꝛc. S. 51.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59 ꝛc.

kauft nun, wie Lothringen, ſein Eiſen und ſeinen Stahl, von welchem nun die Auflage auf 5 von 100 herabgeſezt worden iſt, ſtark nach dem mittägigen Frankreich [z]); die Hütte zu Pontarlier verſchmelzt mit zugeſchlagenem Mergel theils ein leichtflüſſiges Erbſenerz von Grangettes, theils ein ſtaubichtes von Oye und Vermot in einem hohen Ofen, der 6-7 Monate im Jahr geht, und hat noch ein Friſchfeuer und einen Rekhammer [b]).

Das ehemalige Stift Baſel hat an der Abendſeite des Jura eine Menge Hütten, welche Eiſen von großem, hartem, glänzendem Korn lieferten, und eine der Haupteinkünfte des Biſchoffs ausmachten, und bei Correndelin an der Birs ſchöne Gieſereien [c]).

Elſas hatte 1787 acht hohe Oefen und eilf Hämmer, welche jährlich 92,000 Centner Guseiſen, und 62,720 Centner Stabeiſen liefern [d]), das zu dem beſten in Frankreich gehört [e]), bei Framont, wo das Erz im Centner bis 40 Pfunde Eiſen hält [f]), bei Belfort [g]), bei Sulzbach [h]), am Remiamote [i]), am Bac-

z) Journal des mines &c. St. I.

a) v. Dietrich a. e. a. O. S. XIII. XIV.

b) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 43. 44.

c) Schweizeriſches Muſeum. Zürich. 8. B. IV. 1798. H. 7. S. 493.

d) Journal des mines &c. St. I.

e) Genſſane a. e. a. O. B. III. S. 89.

f) de Sivry a. a. O. S. 148-151.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 176.

h) Genſſane a. a. O. B. I. Préf. S. 19.

i) v. Dietrich Schriften der berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde. B. VIII. St. 2. S. 63. 64.

Bonpre' k), bei Waldersbach l), wo wenigſtens noch bis in die Mitte dieſes Zeitalters gebaut wurde, und überhaupt im Steinthal m), wo etwa noch 40 Bergleute arbeiten n), und deſſen Erz von 34-42 Pfunde Eiſen im Centner o), in den der Familie Dietrich zugehörigen hohen Oefen und Hammerwerken zu Rothau verarbeitet wird p), Eiſenbergwerke, einige Gewehrfabriken q) und zu Bains die beträchtlichſte Blechfabrike in Frankreich r).

Noch ſind in dem vormals churmainziſchen Amte Stromberg Eiſenöfen und Hammerwerke, welche jedoch ſprödes Eiſen liefern s), in der Eifel t), insbeſondere bei Freilichen und Lummersdorf Eiſengruben, bei Burgdollendorf die Aarhütte, und eine halbe Viertelſtunde davon eine Stahlhütte u), bei Hui und ſonſt im Ardenner Walde x), bei Horrhauſen und ſonſt y) im Trieriſchen Eiſengruben im Gange.

Auch

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 64. 65.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 68. 69.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49-71.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 71.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. B. VI. S. 364-367.

p) Journal von und für Deutſchland. Jahrg. II. 1785. St. 2. S. 146. St. 3. S. 229.

q) Necker a. a. O. S. 210.

r) Buffon hiſtoir. natur. des mineraux. B. II. S. 461.

s) Litteratur- und Völkerkunde. B. V. Nr. III. Sept. 1784. S. 232.

t) Beuth Juliae et montium ſubterranea. Duſſeldorf. 8. 1776. S. 35-51. 56. 72. 119.

u) K. W. Noſe orographiſche Briefe über das Siebengebirge und die benachbarten zum Theil vulkaniſchen Gegenden beider Ufer des Niederrheins. Frankfurt am Main. 4. B. II. 1790. S. 234.

Auch die drei Biſtůmer haben Eiſenöfen[z]) und 12 Hammerwerke, welche jährlich 500 Centner Guseiſen, und 44,380 Centner Stabeiſen liefern[a]); Lothringen gewann 1787 260,000 Centner Guseiſen, und 145,000 Centner Stabeiſen[b]), und hat zu Wiſſenbach, zu Lierme[c]), zu Belle fontaine, zu Betting an der Brems, zu Lehbach, zu Caſtel, zu S. Pancré, zu Mutenhauſen, zu Badonville[d]), vornemlich aber zu Moynvers, wo in zween hohen Oefen jährlich 1,000,000 Pfunde Eiſen gewonnen werden[e]), Eiſengruben, Eiſen- und Stahlhůtten.

Champagne hat 17 Eiſenhämmer, welche jährlich 62,700 Centner Stabeiſen liefern[f]); ſein oberer Theil iſt voll tiefer Eiſengruben, Eiſenöfen und Eiſenhämmer, welche zum Theil ſchlecht eingerichtet ſind, vornemlich bei Narcy und im Lande Meſſin; bei Menehoud ſind mehrere Hůtten, in welchen Kanonen, Bomben und anderer Kriegsvorrath gegoſſen wird[g]).

Hennegau und Namur haben beträchtliche Eiſengruben und Eiſenhämmer[h]); auch Luxemburg viele Eiſen-

x) v. Born Index foſſilium &c. B. II. S. 126. 133.

y) Sartori Journal von und fůr Deutſchland. 1787. St. 7. S. 25. 26.

z) Buffon a. e. a. O. S. 469.

a) Journal des mines &c. St. 1.

b) Ebendaſ. a. e. a. O.

c) Alix bei Gobet a. a. O. B. II. S. 709. 710.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 718.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 719. 720.

f) Journal des mines &c. St. 1.

g) Gobet a. a. O. B. II. S. 797.

h) Deutſches Muſeum. 1787. Mai. S. 448.

ſengruben [i]), und bei Oreal, Charleroi und Gelly beträchtliche Hammerwerke [k]); auch Limburg hat [l]) bei Theux, Oreux, Beaufais und Chaufontaine [m]) Eiſengruben; die Gegend von Brüſſel iſt voll Eiſenerz [n]), und hat beträchtliche Eiſenhämmer, Blechfabriken und Dratziehereien [o]).

Batavien hat an ſeiner teutſchen Grenze im Cleviſchen zu Ulſt und Buchholz einige Hütten, auf welchen aus Wieſenerz Eiſen zum Ballaſt für die Schiffe gewonnen wird [p]), eine andere zu Starkrode [q]), zu Deuteſon einen Windofen, wo aus Roheiſen von Ulſt feine Gusware gemacht wird [r]), zu Amſterdam auf Röters Eiland zween Windöfen, in welchen altes Eiſen zu Bälgen in Ankerſchmieden, Bomben und anderm Kriegsvorrath, ſelbſt kleinern Kanonen gegoſſen wird [s]), und drei Ankerſchmieden, die mit Steinkohlen betrieben werden [t]).

Auch in Irrland findt ſich auf der darzu gehörigen Inſel Raghery [u]), und unter den Baſaltſäulengängen der mitternächtlichen Küſte von Antrim [x]), ſo wie bei Go-

i) 1. Ebendaſ. a. e. a. O. 2. Gobet a. e. a. O. S. 798.

k) Deutſches Muſeum a. e. a. O. S. 449.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 448.

m) Gobet a. e. a. O. S. 800.

n) Bertin oryctographie de Bruxelles. à Bruxelles. 1784. fol. S. 57-61.

o) Deutſches Muſeum. a. e. a. O. S. 449.

p) Bergmänn. Journal. Jahrg. IV. B. 2. St. 8. S. 78. 103. 104.

q) Ebenderſ. a. e. a O. S. 78.

r) Ebenderſ. a. e. a. O.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 102-104.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 90-92.

Goreſtown in der Grafſchaft Armagh [y]) Eiſenerz, und erſt in dieſem Zeitalter hat man am Berge Croughan Kinchealy 7 (engl.) Meilen von Arklow gegen Abend in der Grafſchaft Wiklow Gold, das nur $\frac{3}{48}$ Silber hält, zuweilen Klümpchen von $2\frac{3}{4}$ Mark angetroffen [z]); ſchon 1795, wo gegen 4000 Menſchen damit beſchäftigt waren, hatte man 12,000-14,000 Pfunde Sterling nach dem Werth gefördert [a]).

Wenn gleich Grosbritannien kein Gold und nur weniges Silber ſelbſt gewinnt, ſondern dieſes von Portugall, Spanien, Jamaika, dem übrigen Weſtindien und Afrika erhält, und ſelbſt davon wieder einen groſſen Theil nach Holland und Oſtindien ſchikt [b]), ſogar noch jährlich 80,000 Tonnen (jede zu 20 Centnern, und dieſe zu 112 Pfunden) Eiſen aus Schweden und Rusland kauft [c]), ſo werden doch davon 20,000 verarbeitet und veredelt, ſo daß ſie einen Gewinſt von 484,000 Pfunden bringen, und unter ihnen eine Tonne welche 10 Pfund Sterling koſtete, durch Verarbeitung, ſo im Preiſe erhöht, daß ſie nun auf 56 Pfunde zu ſtehen kommt, wieder nach Rusland ausgeführt [d]).

Aber

u) Hamilton Letters concerning the northern coaſt of Antrim. London. 1786. S. 31.

x) Ebenderſ a. e. a. O. S. 130.

y) Whitehurſt inquiry into the original ſtate and formation of the earth, deduced from facts and the laws of nature. London. 4. Ed. 2[d]. conſiderably enlarged and illuſtrated with plates. 1786. S. 246.

z) Chemiſche Annalen. 1795. B. II. St. 12. S. 522-525.

a) Minerva von Archenholz. 1795. Nov. S. 232.

b) New Collection of voyages &c. B. VII. S. 63.

c) L. Scheffield obſervations on the commerce of the american ſtates. London. 8, New edit. much enlarged, with an appendix. 1784.

d) Ebenderſ. a. e. a. O.

Aber Grosbritannien hat auch, z. B. bei Workinton in Kumberland [e]), bei Furneß [e*]) und Wigan in der Grafſchaft Lancaſter [f]), zu Durham, Rotherham und Sheffield in der Grafſchaft York [g]), bei Birmingham in der Grafſchaft Warwick [h]), im Deanforreſt in der Grafſchaft Gloceſter [i]), bei Penny-Darren in Südwales [k]), bei Briſtol in der Grafſchaft Sommerſet [l]), in den Grafſchaften Hereford und Monmouth [m]), zwiſchen Birmingham [n]) und Lichfield, und bei Utoxeter [o]) in der Grafſchaft Stafford, bei Woodſtok in der Grafſchaft Oxford [p]), bei Annandade und Cannaby auf den Gütern des Herzogs von Booklook [q]), bei Fyrth of Forth, Dalkis [r]) und Caron unweit Edinburg [s]) in Schottland Eiſengruben,

Ei-

e) J. Chn. Fabricius bei J. J. Ferber neue Beyträge zur Mineralg. verſchiedener Länder ꝛc. B. I. S. 403. 404.

e*) R. Watſon Chemic. eſſays. B. IV. S. 67.

f) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 408.

g) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 414.

h) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 416 - 419. 428. 429.

i) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 437.

k) F. Baader Beſchreibung eines neuerfundenen Gebläſes. Göttingen. 1794. 4. S. 7.

l) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 438.

m) Shaw tour to the weſt of England. London. 1789. 8.

n) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 429.

o) Ebenderſ. Verſuch einer Oryktographie von Derbyſhire in England. Mietau. 1776. 8. S. 6.

p) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 441.

q) Kalmeter bei J. J. Ferber a. e. a. O. S. 453.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 454.

Eiſenöfen, Eiſengieſereien, Eiſenhämmer, und vornemlich Eiſen- und Stahlfabriken, und durch die Anwendung der Steinkohlen, Dampfmaſchinen, Cylinder-Gebläſe und ſehr hoher Oefen ſich ſolche Vortheile verſchaft, daß viele ſeiner Oefen wöchentlich 500-700 Centner Eiſen machen [t]), mehrere Jahre lang ununterbrochen fort gehen [u]), und ganze Ketten und andere dergleichen Geräthſchäften, die man ſonſt aus Stabeiſen ſchmidet, mit weit geringerem Aufwande gegoſſen werden können [x]); Grosbritannien zieht jezt jährlich für Eiſen 8,700,000 Pfunde Sterling [y]).

Etwas Kobolt findt ſich auch in einer Grube bei Truro in Kornwallis und in Schottland, der zur blauen Farbe auf Porcellan gebraucht wird [z]).

Auch hat England vielen Galmei, z. B. bei Wells in der Grafſchaft Sommerſet [a]), in der Grafſchaft Flint [b]), vornemlich bei Holywell [c]), bei Llannynech in der Grafſchaft Shrop [d]), und in der Grafſchaft Derby bei Wirkesworth [e]), Matlock [f]) und in an-

s) J. Chn. Fabricius und J. J. Ferber neue Beyträge ꝛc. S. 454.

t) 1. Eiſenhüttenmagazin. Beylag. Aug. 1791. S. 10. 2. F. Baader a. e. a. O.

u) F. Baader a. e. a. O.

x) Chemiſche Annalen. 1790. B. I. St. 5. S. 401.

y) von Heiniz a. a. O. S. 102.

z) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 447.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 441.

b) Pennant tour in Wales. 1770. London. 4. Th. I. 1778. S. 3.

c) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 448.

d) Pennant a. e. a. O. B. II. S. 382.

e) J. J. Ferber Verſuch einer Oryktographie von Derbyſhire ꝛc. S. 44.

andern Bleigruben [g]), und nüzt ihn, nachdem er gereinigt und geröſtet iſt [h]), ſo wie ſonſt die Blende [i]), auf den häufigen Möſſingwerken und Fabriken gelber Metalle; auch werden jährlich ungefähr 1000 Tonnen ausgeführt [k]), aus einem andern Theil zu Henham bei Briſtol Zink, jährlich 200 Tonnen, gewonnen [l]).

Auch findet ſich in der Grafſchaft Derby an mehreren Orten [m]), auch bei Wells in Sommerſet [n]) Braunſtein.

Blei hat Grosbritannien im Ueberflus, ſo daß es davon jährlich 30,000 Tonnen [o]), und dafür 2,600,000 Pfunde Sterling gewinnt [p]); nur Kornwallis liefert jährlich 700 Tonnen [q]); die Grafſchaft Derby 7500-10,000 [r]); ſie hat bei Aſhborn [s]), Wirkesworth [t]), Middleton [u]), Maſſon [x]), Crumford [y]), Smitterton, Aſho-

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 43.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 44.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 49. 85. und neue Beyträge ꝛc. B. I. S. 448.

k) Pennant a. e. a. O. B. I. S. 420.

l) R. Watſon a. a. O. B. IV. S. 38.

m) J. J. Ferber Oryktogr. von Derbyſhire ꝛc. S. 22.

n) Ebenderſ. neue Beyträge ꝛc. B. I. S. 441.

o) R. Watſon chemical eſſays. B. III. S. 316.

p) v. Heintz a. e. a. O.

q) nach einer ungedrukten Nachricht.

r) R. Watſon a. e. a. O. S. 215.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 231. 232.

t) J. J. Ferber Verſuch einer Oryktographie ꝛc. S. 43.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 43. 44.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 44. 45.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 45.

Aſhover, Wenſley [z]), Baslow [a]), Foslow [b]), Burton [d]), Elton [e]), Bakewell, Aſhford [f]), Alpat [g]), Bonſal Moor [h]), vornemlich aber bei Caſtleton [i]), Eyam [k]), Tideswell [l]), Monyaſh [m]), Winſter [n]), und Matlock [o]), zum Theil beträchtliche, Bleigruben, deren Erz jedoch ſo wenig Silber hält, daß es nicht darauſ genüzt werden kann [p]); auch gewinnt man Bleierz bei Trefruw in Wales [q]); Bleierz findt ſich in der Grafſchaft York [r]); in der Grafſchaft Flint Bleiglanz, der aus 20 Pfunden 14-16¼ Pfund Blei gibt [s]), und wie näher am Tage, deſto reicher an Sil-

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 53.

c) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. 2. Whitehurſt a. e. a. O. S. 196.

d) J. J. Ferber Verſuch einer Oryktographie ꝛc. S. 58.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 53.

g) Whitehurſt a. a. O. S. 223.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 194.

i) 1. Ebenderſ. a. a. O. S. 218. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 59.

k) 1. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 55-57. 2. Whitehurſt a. a. O. S. 196. 218.

l) 1. Whitehurſt a. a. O. S. 195. 196. 2. J. J. Ferber a. e. a. O. S. 58.

m) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 53-55.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 51. 52.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 45-49.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 81.

q) Journey to Snowdon. London. 1781. 4. S. 146.

r) J. J. Ferber a. e. a. O. S. 6.

s) Pennant a. a. O. B. I. S. 417.

Silber iſt, doch ſelten ſo reich, daß die Tonne des ausgeſchmolzenen Bleis über 2 Mark Silbers hält[t]), grünes Bleierz, das ſchwer fliest, und aus der Tonne nur 1325 Pfunde, braunes und weiſſes, das nur 525-1100, und Waſcherz, das nur 1000-1300 Pfunde Blei gibt[u]), am reichlichſten am Halkinberge[x]), der mehreren Eigenthümern in weniger als 30 Jahren eine Million eingebracht hat[y]); in der Grafſchaft Montgommery zu Llangynnog[z]), im Kirchſprengel Wrexham[a]), und überhaupt in der Grafſchaft Cheſter; aus dem Haſen zu Cheſter, wo beinahe alles in der Grafſchaft gewonnene Blei ausgeführt wird[b]), liefen 1771 526 Schiffe aus, die mit Blei und eiſernen Kanonen geladen waren[c]), überhaupt wurden in dieſem Jahre auſer 731 Tonnen Bleierz 4470 Tonnen Blei[d]), und im Jahre 1776 auſer 599 Tonnen Bleierz 3997 Tonnen Blei ausgeführt[e]); in der Zeit von 1758 bis zu Ende von 1777 wurden auf dem Mauthauſe zu Cheſter an ausgehendem Blei 795,333 Tonnen, 11½ Centner und 16 Pfunde, an Bleierz 12,840 Tonnen und 6 Centner, und an Glätte 2767 Tonnen und 7 Centner angegeben[f]).

Auch

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 418.

u) Ebenderſ. a. e. a. O.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. auch S. 52.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 418.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 295. 296.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 419.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 196.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 197. 198.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 198.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 419.

Auch in Schottland wird bei Strontian [s]), und vornemlich bei Wauntockhead, wo jährlich ungefähr 3000 Blöke (zu 1200 Pfunden) Blei [t]), und vornemlich bei den Leadhills unweit Moffat auf Blei gebaut, das in der Tonne 18-28 Loth Silber hält [u]); dieſe Bergwerke, in welchen 300-400 Bergleute arbeiten, bringen jährlich 20,000-30,000 Pfunde Sterling ein [x]).

Ueberhaupt hält auch manches in England gefördertes Bleierz ſo vieles Silber, daß es die Koſten der Ausſcheidung vergütet; ſo bricht auf der Inſel Man Bleiglanz, der aus dem Centner ſeines Bleis 2 Loth Silber, und aus 60 Centnern des Erzes 58 Centner Glätte, und 52 Centner Friſchblei gibt [y]); in Potterdale bei Keswig in Kumberland Bleierz, das aus dem Centner ſeines Bleis 5-6 Loth Silber gibt [z]); zu Holywell in der Grafſchaft Flint wurden im Jahr 1774 aus Bleierz 11,386 Loth, 1775 13,408, und 1776 8694 Loth Silber erhalten [a]).

Zinn wird in Kornwallis in überſchwenglicher Menge gewonnen; jeder der drei hohen Oefen, in welchen daſelbſt das Seifenerz verſchmolzen und das beſte Zinn erhalten wird, ſticht innerhalb 24 Stunden 4mal ab, und liefert ſo aus 48 Centnern Erz 32 Centner Zinn,

s) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 449. 450.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 462.

u) Kalmeter a. e. a. O. S. 461.

x) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 456.

y) R. Watſon a. e. a. O. B. III. S. 211. 329.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 315.

a) Pennant a. e. a. O. S. 420.

Zinn [b]), und alle drei zuſammen jährlich 2573 Blöcke (zu 314 Pfunden), deren jeder mit 12-15 Schillingen bezahlt wird [c]); das ganze jährliche Erzeugnis von Zinn in Kornwallis beläuft ſich auf 10,000 [d]), 15,800 [e]), 20,000 [f]) bis 22,000 Blöcke oder 3570 Tonnen [g]); nur nach Oſtindien giengen im Jahr 1790 1200 Tonnen [h]); und das Zinnbergwerk zu Polgooth gab in dieſem Zeitalter monatlich 1000-1200 Pfunde Sterling reine Ausbeute [i]).

Aber Kornwallis liefert nicht blos Blei und Zinn; ſondern auch Kupfer; die einige Grube Wheal Virgin lieferte im Merz 1785 1400 Tonnen Erz, welches 20 Pfunde Kupfer aus dem Centner gibt [k]), und nach einem zwölfjährigen Durchſchnitt alle Gruben in Kornwallis zuſammen jährlich 588,000-630,000 Centner Kupfererz, und dieſes jährlich 3000 [l]) -4000 C. [m]) Kupfer;

b) Bergmänniſches Journal. Jahrg. III. B. 2. St. 8. S. 163.

c) Hawkins ebendaſ. Jahrg. VI. B. 1. St. 6. S. 488.

d) dieſe frühere Angabe ſcheint zu gering zu ſein Shaw a. e. a. O.

e) die 1,242,893 Reichsthalern preuſiſchen Geldes gleich geſchäzt werden. Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. 1. St. 1. S. 13.

f) v. Lindenthal bei Klipſtein mineralog. Briefw. B. II. H. 1. S. 14.

g) nach einer ungedrukten Nachricht.

h) Tranſactions of the Society inſtituted for the encouragement of arts. B. X.

i) Klaproth Schriften der Berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde. B. VII. H. 2. S. 145.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 158.

l) welches, den mittleren Preis des Centners zu 90 Pfunde

fer; England hat aber auch noch Kupfergruben in der Grafſchaft York[n]), in der Grafſchaft Derby bei Middleton[o]), in welcher Grafſchaft ſonſt Erze von Ecton[p]), ſo wie bei Warrington[q]) und Briſtol[r]) Kupfererz aus Kornwallis, verſchmolzen wird, im Fürſtenthum Wallis bei Llandudno[s]), vorzüglich ergiebige aber auf Paris Mountain in Angleſea; dieſe Gruben, welche dem H. Bayley und Hughes gehören, kamen erſt in dieſem Zeitalter recht in Aufnahme; ſie werden mit wenigen Koſten nicht, wie ein Bergwerk, ſondern wie ein Steinbruch, gebaut, und auſer einigen Pfunden gediegenen Kupfers, einer loſen dunkelrothen Erde, welche 40 Pfunde Kupfer aus dem Centner gibt, einem eben ſo reichhaltigen ſchwarzen, und einem andern grauen Erze, das nur 16 Pfunde Kupfer aus dem Centner gibt, meiſt Kupferkies von verſchiedenem Gehalt gefördert, und theils roh, die Tonne für 3-6 Pfunde Sterling, verkauft, theils in die Schmelzhütten verführt, deren jede Gewerkſchaft eine eigene, H. Hughes die ſeinige zu Ravenhead bei Liverpool und zu Swanſea in Südwales hat[t]); jezt ſteigt die Sum-

den Sterling angenommen, 270,000 Pfunde oder 1,755,000 Reichsthaler betragen würde. Bergmänn. Journal a. e. a. O. S. 13. 14.

m) nach einer ungedrukten Nachricht.

n) J. J. Ferber Verſuch einer Oryktographie von Derbyshire ꝛc. S. 6.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 45.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 82.

q) J. Chn. Fabricius a. e. a. O. S. 411.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 438.

s) Pennant a. a. O. B. II. S. 333.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 265-271.

Summe des aus dieſen Gruben jährlich gewonnenen Kupfers auf 60,000 Centner [u]), die das ſchwediſche Kupfer in England nun ganz entbehrlich macht; alle engliſche Kriegsſchiffe werden nun mit dieſem Kupfer beſchlagen, noch andere Länder damit verſehen, und von den Eigenthümern beſtändig 7 Schiffe von 100 Tonnen zur Ausführung deſſelbigen im Gange erhalten; der reine jährliche Gewinſt beträgt zwiſchen 80,000 und 90,000 Thalern [x]): England gewinnt jezt jährlich 7600 Tonnen Kupfer [y]): Auch Schottland hat bei Sterling Kupferbergwerke [z]).

Eisland hat zwar Kupfer- Blei- und Eiſenerz [a]); aber ſie werden nicht genüzt [a]).

Deſto reicher iſt Norwegen; ſeine Berg- und Hüttenwerke ernähren 14,850 Menſchen [b]); 1773 entdekte man in den Bergen von Modum im Amte Chriſtiania Koboltgruben [c]), die noch gebaut werden; es hat 19 Eiſenwerke [d]), welche jährlich für 400,000 [e])-

435,

u) Bergbaukunde. B. I. S. 335.

x) New London Magazin. 1790. Nov. S. 492.

y) nach einer ungedrukten Nachricht.

z) J. Chn. Fabricius a. a. O. S. 451.

a) Philoſophiſche Schilderung der gegenwärtigen Verfaſſung von Island, nebſt Stephenſen's zuverläſiger Beſchreibung des Erdbrandes im Jahr 1783 und andern authentiſchen Beilagen. Altona und Leipzig 1786. 8.

b) Fr. Thaarup kort veiledning til det danske Monarchiets Statiſtic. Kiobenh. 1790. 8.

c) Les progrès de l'hiſtoire naturelle en Dannemarc et en Norvège. S. 93.

d) Fr. Thaarup Minerva. Kopenhag. 8. B. II. 1793. Jun.

e) Grosbritanniſcher genealog. Kalender auf 1787. Lauenburg. S. 161.

435,901 [f]) Reichsthaler Eiſen, und nur an [g]) Stangeneiſen 29,718 Schiffspfunde (zu drei Centnern) liefern; das einige Eiſenwerk Bärcun verkaufte im Jahre 1791 für 167,000 Thaler Eiſen [k]); nur Norwegens jährliche Ausfuhr an Eiſen beträgt 300,000-400,000 Reichsthaler [i]); Kupferwerke, von welchen jedoch inzwiſchen einige eingegangen ſind, hat Norwegen in ſeinem mitternächtlichen Theile 13, im mittägigen 11 [k]); in Ober-Telemark [l]), zu Gulddalen [m]), zu Lökkoe oder Meldal, zu Selboe, Fridrichsgarn oder Foldal und Guldas [n]); das Kupferwerk Inſät oder Quiker liefert jährlich 200-300 Schiffspfunde Kupfer [o]); das Kupferwerk zu Röras wirft jährlich an reinem Gewinn 150,000 Reichsthaler ab, und 1781 wurde eine der 172 Aktien auf demſelbigen für 5300 Reichsthaler verkauft [p]); in der Zeit von 1646-1791 lieferte es 237,863 Schiffspfunde, 9 Liespfunde, ($=\frac{1}{20}$ Schiffspfund) $6\frac{1}{3}$ Pfunde Kupfer, welche zu 17 Millionen Thaler angeſchlagen werden, und warf der Krone allein

an

f) Fr. Thaarup kort veiledning &c.

g) Ebenderſ. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. Minerva. Jun.

i) Schytte Dännemarks und Norwegens natürliche Beſchaffenheit, ins Teutſche überſezt. Flensburg und Leipz. 8. B. II. St. 1. S. 31.

k) Thaarup a. e. a. O. Mai.

l) Lund Förſök til Beſkrivelſe over Ovre Tellemarken in Norge. Kiöbenh. 1785. 8.

m) Les progrès de l'hiſtoire naturelle &c.

n) Thaarup a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) Schytte a. e. a. O.

an Zehenden, Zoll und Acciſe 3,189,231 Reichsthaler 18 Schillinge ab [q]).

Das Silberbergwerk zu Kongsberg bringt zwar jährlich 350,000 Reichsthaler an Silber ein [r]); doch fordert es in dieſem Zeitalter meiſt Zubuſe; 1775 und in den folgenden Jahren 159,703, 1779 48,888 Reichsthaler [s]): Mit Schweden zuſammen erzeugt Norwegen jährlich 15,000 Mark Silber [t]).

Schweden zieht jezt, ſo wie ſein Gold ohne Vortheil auf Rechnung der Krone aus dem Goldkies zu Edelfors, alſo ſein Silber aus dem Bleiglanz von Sahlberg; im Jahre 1773 wurden daſelbſt 1817 Mark, 10½ Loth Silber gewonnen [u]), ſonſt gewöhnlich 2000 Mark [x]), zuweilen 2400 [y]); die Berg- und Hüttenwerke beſchäftigen etwa 150 Menſchen, und von den 150 Gewerken der Grube hat jeder nach Abzug aller Unkoſten ungefähr 17 Dukaten Einnahme [z]).

Deſto mehr gewinnt Schweden an andern Metallen; in den zwanzig Jahren von 1760-1779 [a]), ſo wie

q) Thaarup a. e. a. O.

r) Schytte a. e. a. O. S. 30.

s) Chronolog. Beſkrivelſe over Kongsberg Sölwerk ꝛc.

t) Berliniſche Monatſchrift. 1793. Nov. S. 194. 195.

u) Canzler Memoir. du royaume de Suéde. B. II. S. 249.

x) Er. Tuneld Geographie öfver Konungriket Sverige ſamt därunder hörande Ländar. Stockholm. 8. B. I. Th. 3. 1787.

y) Lüdecke Reiſe nach Fahlun, im Jahr 1783. bei Bernoulli Sammlung kurzer Reiſebeſchreibungen ꝛc. B. XV. 1785. S. 225.

z) Lüdecke a. e. a. O.

a) Hiſtoriſches Portefeuille. 1785. St. 2. Febr. S. 181. 182.

wie von 1761-1781 belief ſich der Werth der aus Schweden ausgeführten Erzeugniſſe des Mineralreichs über 46 Millionen neuer ſchwediſcher Reichsthaler; aus allen Bergwerken werden jährlich 3,000,000, von der Verarbeitung noch 2,000,000 Reichsthaler, und denn noch ein anſehnliches von der Veredlung auf Hütten, Hämmern und Fabriken gewonnen; 1772 betrug nur die Einnahme, welche die Krone davon hatte, die Abgaben von den Eiſenwerken, Alaunzehenden, Kupferrenten, Silberzehenden, Münzlohn, Schlagſchaz, Kupferzoll, Stempelabgaben von Gold, Silber und Zoll nicht gerechnet, den ſechſten Theil ihrer ſämtlichen Einkünfte, nemlich 10,107,205 Thaler Silbermünze [c]).

Unter den unedlen Metallen, welche Schweden erzeugt, iſt wohl der Menge nach Blei das unbeträchtlichſte; in dem ganzen Zeitraum von 1760-1779 wurden davon nicht mehr als 443 Schiffspfunde ausgeführt, welche zu 4433 neuen ſchwediſchen Reichsthalern angeſchlagen ſind [d]); ſchon von Zink wird mehr gewonnen, und im Jahr 1785 wurde davon aus Gothenburg 514,460 Pfunde ausgeführt [e]); von Möſſing in den Jahren 1760-1779 51,447 Schiffspfunde, welche zu 2,572,376 neuen ſchwediſchen Reichs-

b) Er. Tuneld a. a. O. Th. I. 1785.

c) Academiſk Afhandling i ſvenska Bergs-Lagfarenheten om förfättningar rörande ſkogarnas värd och nyttjande til Bergwerkens tjenſt under H. *Chriſter Berchs* inſeende til allmänt ompröfvande framſtald af B. Fr. *Rothoff*. Upſala. 1778. 4.

d) Hiſtoriſches Portefeuille a. e. a. O.

e) Ebendaſ. 1786. St. 3. Merz. S. 358.

Reichsthalern angeſchlagen ſind [f]); im Jahr 1788 aus Stockholm ſelbſt 2807 Schiffspfunde [g]).

Aber ſein vorzüglichſter metalliſcher Reichthum beſteht in Kupfer und Eiſen; von dem erſten beläuft ſich ſein jährlicher Ertrag auf 79,832 Schiffspfunde [h]); 1788 giengen davon nur aus dem Hafen von Stockholm 1531 Schiffspfunde [i]), und in den zwanzig Jahren 1760-1779 wurden, des Möſſings nicht zu erwähnen, an Garkupfer 23,188 Schiffspfunde Garkupfer, welche zu 962,319 neuen ſchwediſchen Reichsthalern angeſchlagen ſind, an gemünzten und ungemünzten Kupferplatten 1912 Schiffspfunde, welche 86,071 ſolche Thaler einbrachten, an Kupferblech 12,414 Schiffspfunde, welche für 620,747 Thaler verkauft wurden, und von anderem verarbeiteten Kupfer 436 Schiffspfunde, welche 32,744 Thalern gleich geſchäzt wurden, aus dem ganzen Reiche ausgeführt [k]).

Das älteſte Kupferbergwerk zu Fahlun beſchäftigt noch 1000 Menſchen, gibt aber, da ſeine immer zunehmende Tiefe die Koſten der Förderung beträchtlich erhöht, nicht die tröſtlichſte Ausſichten [l]), und erfordert jährlich 100,000 Laſten Kohlen [l*]); noch liefert es jährlich 5000 Schiffspfunde Kupfer [m]); die Hütte die Afveſtäd, wo ſonſt Kupfer vermünzt wurde, jährlich zuweilen 4000 Schiffspfunde Kupferblech [n]).

Nach

f) Ebendaſ. 1785. St. 2. Febr. S. 181. 182.

g) Hushållnings-Journal. 1789. Mai. S. 458.

h) nach einer ungedruckten Nachricht.

i) Hushållnings-Journal a. e. a. O.

k) Hiſtoriſches Portefeuille a. e. a. O.

l) Lüdecke a. e. a. O.

l*) Rothoff a. a. O.

m) Er. Tuneld a. a. O. Th. 3.

Noch ergiebiger ſind die Eiſenhütten, welche blos in den Hütten 25,000 Menſchen beſchäftigen [n]), erfordern aber auch nur zum Stabeiſen jährlich 1,400,000 Laſten Kohlen (zu 12 Tonnen), deren Bereitung wieder 10,800 Arbeiter unterhält, ſo wie zu allen mit dem Berg- und Hüttenweſen verknüpften Gewerben 2,000,000 ſolcher Laſten [p]); nur die Einnahme, welche die Krone jährlich von der Ausfuhr hat, beträgt 442,492 Reichsthaler [q]): Im Jahr 1775 verfertigte und gewann man 329,695 Schiffspfunde Stangeneiſen [r]), nemlich 1. Schweden 174,162 Schiffspfunde und ein Liespfund, und zwar Upland 42,215 Schiffspfunde, Südermannland 10,809 Schiffspfunde, Nerike 19,436 Schiffspfunde und 15 Liespfunde, Weſtmanland 69,192 Schiffspfunde, Dalland 32,509 Schiffspfunde und 15 Liespfunde; 2. Gothland 101,885 Schiffspfunde und ein Liespfund, und zwar Oſtgothland 12,462 Schiffspfunde und 19 Liespfunde, Smoland 18,120 Schiffspfunde, Weſtgothland 4740 Schiffspfunde, und Wärmeland 66,562 Schiffspfunde und 2 Liespfunde; 3. Norland 44,390 Schiffspfunde, und zwar Geſtrikeland 24,365, Helſingeland 12,570, Medelpadien 3157, Angermanland 3000, und Weſterbothnien 11,000 Schiffspfunde; 4. Finnland 9257½ Schiffspfunde, und zwar das eigentliche Finnland 2390, Oſterbothnien 1500, Nyland 4677, und Karelien 690½ Schiffspfunde [s]): die jährliche Ausfuhr des

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) S. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 265.

p) Rothoff a. a. O.

q) S. bei Bernoulli a. e. a. O.

r) Sven Lagerbring Svea Rickets Statskunſkap, uitg. af Gjörwell. 1784. 8. S. 45.

des Eiſens beträgt in gewöhnlichen Jahren 320,000-330,000 Schiffspfunde [t]), von welchen um das Jahr 1781 (doch ſchon mit ruſſiſchem vermengt) 50,000, und nach einem Durchſchnitt der lezten zwölf Jahre 46,000 Tonnen jährlich nach Grosbritannien giengen [u]); 1774 belief ſich die Ausfuhr des Eiſens auf 336,119 Schiffspfunde [x]); in den 20 Jahren von 1760-1779 wurden auſer 80,599 Schiffspfunden Stahl, welche 725,395 neue ſchwediſche Reichsthaler einbrachten, 47,487 Schiffspfunden eiſerner Nägel, für welche 403,647 ſolche Thaler eingiengen, 12,807 Schiffspfunden eiſerner Anker, die für 128,071 Thaler verkauft wurden, 87,151 Schiffspfunden eiſerner Kanonen und Kugeln, für welche 493,857 Thaler einkamen, 54,270 Schiffspfunden Eiſenplatten zu Dächern, welche 542,700 Thaler einbrachten, 29,941 Schiffspfunden Platten zu Salzpfannen, für welche 194,616 Thaler einkamen, 185,496 Schiffspfunde Band- und Bolzeneiſen, für welche 1,205,724 Thaler bezahlt wurden, und 1864 Schiffspfunden anderer Eiſenwaren, welche 18,648 Thaler einbrachten, nur an Stangeneiſen 6,682,136 Schiffspfunde [y]) ausgeführt, und dafür 37,865,455 Thaler, alſo nach einem Durchſchnitte jährlich etwas über 1,800,000 Reichsthaler gezogen; darzu liefern alle ſchwediſche Eiſenwerke jährlich 400,000 Schiffspfunde, und nach Abzug deſſen, was zu Stahl gemacht, zu Kanonen gegoſſen, zu Ankern und Platten geſchmidet oder ſonſt ver-

s) Hiſtoriſches Portefeulli 1784. St. 11. Nov. S. 532-534.

t) Ebendaſ. a. e. a. O.

u) L. Sheffield a. a. O.

x) Hiſtoriſches Portefeuille a. e. a. O.

y) Ebendaſ. 1785. St. 2. Febr. S. 181. 182.

verarbeitet wird, an Stangeneiſen 329,695 Schiffspfunde [z]); im Jahr 1781 führte Schweden an eiſernen Kanonen 7001 Schiffspfunde, an Stahl 3792, und an Stangeneiſen 318,644 Schiffspfunde aus [a]); 1785 wurden nur aus Gothenburg 113,711 Schiffspfunde Stangeneiſen, 13,137 verarbeitetes Eiſen, 1091 Schiffspfunde Stahl, und 484 Schiffspfunde Nägel ausgeführt [b]); 1788 wurden aus dem Haſen von Stockholm auſer 3548 Schiffspfunden Stahl, 1096 Schiffspfunden Kanonen, und 16,762 Schiffspfunden anderer Eiſenwaren, 236,929 Schiffspfunde Stangeneiſen, wovon das meiſte nach England, und nur 1503 Schiffspfunde nach Amerika giengen, und aus Gothenburg auſer 7976 Schiffspfunden anderer Eiſenwaren 101,476 Schiffspfunde Stangeneiſen ausgeführt [c]).

1795 wurden im eigentlichen Schweden auf 584 Heerden, 293 Hämmern und 305 andern Werken und Fabriken über 187,446, in Norland auf 139 Heerden, 75 Hämmern und 60 andern Werken 48,285, in Gothland auf 167 Heerden, 94 Hämmern und 60 andern Werken 43,420, und in Finnland auf 24 Heerden, und mehr als 12 Hämmern und 17 andern Werken 10,497, alſo im ganzen Reiche auf 911 Heerden, 476 Hämmern und 482 andern Werken 290,808 Schiffspfunde Stangeneiſen gewonnen [d]).

Reicher an Eiſen, Kupfer, Silber und Gold iſt der Rieſenſtaat Rusland, wenn ihm gleich, ſeines unge-

z) Ebendaſ. 1784. St. 3. Merz. S. 532.
a) Ebendaſ. 1785. St. 2. Febr. S. 182.
b) Ebendaſ. 1786. St. 3. Merz. S. 358.
c) Hushållnings-Journal. 1789. Mai. S. 458.
d) Politiſches Journal. 1795. Dec. S. 1241-1243.

gehen[illegible]n Umfangs und ſeiner anderweitigen Ergiebigkeit ungeachtet, ſo weit man bisher entdeckt hat, Zinn und Kobolt mangeln, und Blei und Galmei nicht nach gleichem Maaſe zugetheilt ſind, wie jene erſte Metalle, ſelbſt der in einigen ſeiner metallreichen Statthalterſchaften bevorſtehende zum Theil ſchon einreiſſende Holzmangel manchem Hüttenwerke den Untergang droht: Es zieht aus ſeinen Berg- und Hüttenwerken jährlich 40 Pud [e]) oder 3200 Mark [f]) Gold, 80,000 Mark [g]) bis 1300 Pud [h]) Silber, 200,000 Pud Kupfer [i]) und 5,000,000 Pud Eiſen [k]).

Auſer den Goldgruben in Taurien, welche jedoch währender türkiſcher Oberherrſchaft ungenüzt lagen [l]), dem Golde, welches die Flüſſe in der Soongorei [m]) und in der Bucharei [n]), und mehrere, welche vom Altai nach Mittag laufen [o]), in ihrem Sande führen, einer Grube an der Ulba am Irtiſch, welche gediegen Gold und Eiſen liefert [p]), der woiziſchen in den olonezischen

e) Storch hiſtoriſch-ſtatiſtiſches Gemählde des ruſſiſchen Reichs am Ende des achtzehenden Jahrhunderts. Riga. 8. Th. II. 1797.

f) Berliniſche Monatſchrift. 1793. Novemb. S. 494.

g) Ebendaſ. a. e. a. O.

h) Storch a. e. a. O.

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Memoires du Baron de *Tott* ſur les Turcs et les Tartares. à Amſterdam. 8. Th. II. 1784.

m) Falck a. a. O. B. I. S. 325.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 396. 397. und B. II. S. 57. 58.

o) Renovanz Nachrichten von den altaiſchen Gebürgen. Reval. 1788. S. 75.

p) Voigt mineral. und bergmänn. Abhandl. B. I. S. 221. ꝛc.

ziſchen Gebirgen [q]), auch andern Anzeigen auf Gold im Reiche, lieferten 1779 die nertſchinskiſchen Hütten 1 Pud, 12 Pfunde 1 Solotnik Gold [r]); die permiſche Goldwerke Bereſofsk, Pyſchminsk und Uktusk, bei Katharinenburg am Ural, welche 1106 Arbeiter beſchäftigen, lieferten auf 685 Waſchheerden [s]), im Jahre 1771 aus 291,026 Pud Erz 3 Pud, 27 Pfunde, $22\frac{1}{23}$ Solotnik Gold [s*]), im Jahre 1772 aus 284,634 Pud Erz 2 Pud, 27 Pfunde, 92 Solotnik Gold, 1773 aus $262,931\frac{1}{2}$ Pud Erz 2 Pud, 33 Pfunde, $10\frac{1}{2}$ Solotnik Gold, 1774 aus 269,834 Pud Erz 3 Pud, 5 Pfunde, $5\frac{5}{8}$ Solotnik Gold, 1775 aus $326,926\frac{3}{4}$ Pud Erz 4 Pud, 2 Pfunde, $28\frac{1}{2}$ Solotnik Gold, 1776 aus $284,528\frac{1}{2}$ Pud Erz 5 Pud, 13 Pfunde, $10\frac{1}{2}$ Solotnik Gold, 1777 aus $331,393\frac{1}{2}$ Pud Erz 5 Pud, 22 Pfunde und 91 Solotnik Gold, 1778 aus $420,615\frac{3}{4}$ Pud Erz 5 Pud, 38 Pfunde, 19 Solotnik Gold, 1779 aus 494,799 Pud Erz 6 Pud, 4 Pfunde, 43 Solotnik Gold, 1780 aus 407,720 Pud Erz 6 Pud, 16 Pfunde, 42 Solotnik Gold, 1781 aus 302,624 Pud Erz 4 Pud 4 Pfunde und 89 Solotnik Gold, 1782 aus 287,439 Pud Erz 3 Pud, 37 Pfunde, $20\frac{1}{2}$ Solotnik Gold [t]), welche etwa 1000 Solotnik Silber enthalten [u]), 1783 aus

q) Renovanz a. e. a. O. Vorrede. S. X.

r) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik, Oekonomie ꝛc. B. I. S. 255.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 185.

s*) H. E. Falck ſagt a. a. O. B. II. S. 53. von 7 Puden

t) B. Fr. J. Herrmann Verſuch einer Beſchreibung des uraliſchen Erzgebirges B. II. S. 128. Productionstabelle.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. a. e. a. O. S. 185. 186.

aus 279,897 Pud Erz 3 Pud, 18 Pfunde, 39½ Solotnik Gold [x]), 1784 aus 391,033 Pud Erz 4 Pud 11 Pfunde, 32½ Solotnik Gold, 1785 aus 348,164 Pud Erz 3 Pud, 32 Pfunde, 54 Solotnik Gold [y]), 1786 aus 328,811 Puden Erz, über 7 [z]) oder beſtimmter 7 Pud, 27 Pfunde, 54⅞ Solotnik Gold, und in den 33 Jahren von 1764-1786 aus 8,025,356¼ Pud Erz 113 Pud, 32 Pfunde und 24 Solotnik [a]), oder in allem 417,016 Solotnik Gold, von welchen aber, da an Eiſenſchus und Blei auch 12,510, und an Silber 29,191 Solotnik abgehen, nur 375,313 Solotnik an feinem Golde übrig bleiben [b]).

Die Kolywano-Woſkreſenskiſche Berg- und Hüttenwerke lieferten 1772 50 Pud und 31 Solotnik Gold [b*]), in den Jahren 1769-1777 24,800 Pfunde, und in dem Jahren 1777-1779 336, in der Zeit von 1747-1779 44,416 Pfunde reinen Goldes [c]); im Jahre 1783 12 Pud, 32 Pfunde, und 27 Solotnik [d]), worzu der Schlangenberg das meiſte beiträgt [e]); von 1745-1780 hatte man überhaupt aus allen Erzen des Altai 686 Pud, 16 Pfunde und 49 Solotnik reines Gold erhalten [f]); die Silberhütten der

x) 1. Ebenderſ. a. e. a. O. S. 366. 2. Verſuch einer Beſchreibung ꝛc. a. e. a. O.

y) Ebenderſ. Verſuch einer Beſchreibung a. e. a. O.

z) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. a. e. a. O. S. 185.

a) Ebenderſ. Verſuch einer Beſchreibung ꝛc. a. e. a. O.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 129.

b*) Renovanz a. a. O. S. 160.

c) Hiſtoriſches Portefeuille 1783. St. VIII. Aug.

d) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 368.

e) ⅘ nach Falcke a. a. O. B. I. S. 315.

der irkutskiſchen Statthalterſchaft lieferten im Jahre 1783 39 Pfunde, 68¼ Solotnik Gold [g]); auch eine Grube in einem Berge der Halbinſel Wojez an der Statthalterſchaft Archangel, in welcher ein vom Silbergehalte bleiches Gold zuweilen in Stücken von einigen Marken bricht, wird ſeit 1778 wieder gebaut, doch beläuft ſich ihr Ertrag kaum über die Koſten [h]).

An Silber ſind beſonders die Dauuriſche Gebirge reich; in den J. 1752-1787 waren auf den dortigen Berg- und Hüttenwerken 11,051 Pud Gold haltendes Silber [i]), nur auf der Suſunſchen Hütte von 1766-1778 aus 403,228 Pud, 17½ Pfund Kupferſteinen zu $9\frac{81}{96}$ Solotnik Silber und $10\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ Pfund Kupfer im Pud auſer 103,774 Pud Kupfer 1043 Pud 5 Pfunde, $85\frac{72}{96}$ Solotnik Silber [i*]), 1771 aus 1,521,985 Pud Erz 470 Pud, 6 Pfunde und 87 Solotnik, 1772 aus 1,699,021 Pud Erz 503 Pud, 36 Pfunde und 6 Solotnik, 1773 aus 1,843,176 Pud Erz 523 Pud, 28 Pfunde und 48¾ Solotnik, 1774 aus 1,763,980 Pud Erz 619 Pud, 2 Pfunde und ein halbes Solotnik Silber [k]) gewonnen; in dieſem Jahre war die ſtärkſte Ausbeute an Kronſilber 406 Pud [l]); 1775 wurden aus 912,092 Pud Erz 539 Pud, 14 Pfunde und 16 Solotnik [m]), 1776 aus

f) Renovanz a. a. O. S. 161.

g) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.

h) P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. III. S. 142.

i) Renovanz a. a. O. Vorrede. S. XIV.

i*) Ebenderſ. a. a. O. S. 161.

k) P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. IV. S. 248.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 360.

aus 914,006 Pud Erz 398 Pud, 39 Pfunde, 45¾ Solotnik [u]), 1777 aus 1,513,771 Pud Erz 323 Pud, 22 Pfunde und 32¼ Solotnik, 1778 aus 1,921,659 Pud Erz 380 Pud, 39 Pfunde und ein Solotnik [o]), 1779 aus 1,977,626 Pud Erz 349 Pud, 16 Pfunde und 18½ Solotnik [p]) bis 380 Pud, 33 Pfunde und 51 Solotnik Silber [q]) erzielt; 1780 war die ſtärkſte Ausbeute an Kronſilber 406 und die geſamte Ausbeute 450 Pud; auch wurden in dieſem Jahre fünf neue Gruben erſchürft, wovon eine, welche 170 Werſte von der nertſchinskiſchen liegt, reichere Erze, als andere dauuriſche Gruben, von 2 Loth Silbergehalt im Pud, liefert [r]); in den Jahren 1782-1786 lieferten die dauuriſche Berg- und Hüttenwerke jährlich zwiſchen 500-530 Pud Silber [s]), und namentlich im Jahr 1783 auf 52 Hütten 507 Pud, 37 Pfunde, 53¼ Solotnik Silber [t]); die Grube Kaltainskoi gab 1783 25,152 Pud Erz, der troizker Berg von 1763-1783 350 Pud Erz, die petrowkiſche Grube 371, der Kabaiberg von 1766-1783 2600, der tſchigakintſchoiſche Schurf von 1772-1783 431, der Neumonaſtirk von 1767-1783 9208, und 1782-1783

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. IV. S. 248.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. und S. 199.

o) Ebenderſ. a. d. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. d. e. a. O.

q) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O. B. I. S. 255.

r) P. S. Pallas a. e. a. O. B. II. S. 360.

s) Chemiſche Annalen. 1793. B. II. St. 7. S. 7. Pallas ſpricht a. e. a. O B. III. S. 130. nur von 400 Puden feinen Silbers von ſtarken Goldgehalte und einer groſen Menge Blei.

t) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 308.

1783 49,796, der Malatirſkoi 1783 12,600, die zwo Karaſankinskoigruben von 1772-1783 4312, der Kadniaskoiſchurf von 1776-1783 3650, der Doulerſkago von 1772-1783 11,515, der Petrowskago von 1779-1783 1575, die Neu Serentukskoigrube 625, die Kadainskoi Oſſinorskoi von 1778-1783 429,686, die Schargadorskoi von 1779-1783 14,550, die Blagodatskoigrube von 1778-1783 4162, die Glubokenskoi 1139, die Jablenskoigrube von 1775-1783 5138, die Altjablenskoi von 1779-1783 7723, die Karaſerginskoi Iſchiſenkowskoi von 1777-1783 1005, die Kadainskoi Saweiskoi von 1778-1783 305, die Karaſergenskoi Potrowskoi von 1779-1783 14,450, die zwote Pokrowskoigrube von 1778-1783 2050, die Altſerentueskoi von 1775-1783 498, die Tſchirkomskoi von 1778-1783 11,700, zwiſchen Serentuiskoi Umemigofskoi 62,996, am Bache Padiſcharnagana von 1775-1783 5980, die Wradiſchirokoigrube 50, bei dem Dorfe Serentuiſkoi Puſchminskoi von 1777-1783 5004, die Neuwoſkreſenskoigrube mittlere Arbeit von 1781-1783 2719, die erſte Bukatuiskagogrube 8458, die zwote 670, die Reſameskoigrube 11,779, die Sokolkinskoigrube 238, die Trebatskoi Klitſchinskoi 3305, die Klitſchinskoi priska 7730, die weſtliche Kadainskoigrube 1782 und 1783 22,100, die erſte Sawinskoigrube 705, die zwote 48,728, die dritte 6332, die vierte 7297, die fünfte im Jahr 1783 23,447, eine andere nahe bei Klitſchinskoi 6749, die Neuwoſkreſenskoi 28,955, und die Batſchekuwskoigrube in den Jahren 1782 und 1783 111,365; überdis wurden aus den gaſimurskiſchen dahin gehörigen Grube, und zwar aus den wosneiſenzkiſchen von 1764-1783 2,307,038 Pud Erz [u]), aus der katainskiſchen von 1758-

1758-1783 3,062,923 x), der erſten Troizkoi von 1757-1783 592,190, der zwoten Troizkoi 380,400, der neuen Monaſtirskoi 481,307, der Blogodatskoi 3,459,464, der Altſerentuiskoi von 1759-1783 682,754, der Oberſerentuiskoi von 1757-1783 61,900, der Mittelſerentuiskoi 3,995,196, der Unterſerentuiskoi 23,850, der Mittelcaſanskoi 1782 und 1783 322,821, der Kadainskoi von 1758-1783 306,292, der Kalginskoi von 1768-1783 41,060, der Tſchalbutſchinskoi 1783 1800, der Petrowskoi von 1763-1783 20,862, der Altbukatuiskoi von 1764-1783 13,800, der Waſcheiſchinskoi 2,307,038, der erſten Karaſarginskoigrube von 1765-1783 261,949, der Grube Bakatuiskoi von 1766-1783 989,130, der obern Neuwoſkreſenskoi von 1757-1783 105,825, der niedern 28,500, der mittlern von 1764-1783 27,750, der Grube Glubokinskoi von 1760-1783 2050, der Zakaiskoi 1759-1783 150, der zwoten Karaſarginskoi von 1769-1783 7008, der erſten Monaſtirskoi von 1771-1783 51,290, der Grube Bogorodizkoi 256,108, der Grube Preobraſchenskoi 1850, Daurskoi 6823, der dritten Grube Karaſarginskoi von 1773-1783 298,432, Iraktinſkoi 26,738, Schargadarskoi 46,089, Diwnogarskoi 900, Altjablenskoi 49,911, Neujablenskoi von 1774-1783 397,867, Woſſneſenskoi von 1778-1783 950, Pokrowskoi von 1777-1783 120,146, der zwoten Petrowskoi 3700, Michailowskoi von 1779-1783 1,046,805, Kilginskoi 337,267, Klitſchinskoi von 1781-1783 481,548, aus der zwoten Pokrowskoi von 1780-1783 3550, und Waſileowskoi von 1781-1783 3140 Pud Erz y), alſo

u) Renovanz a. a. O. S. 261. 262.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 262.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 263-266.

alſo alle zuſammen innerhalb des Zeitraums von 1752-1787 21,609,000 Pud Erz, und aus dieſen 11,053 Pud, neun Pfunde, 72 Solotnik Gold haltendes Silber.

In den Jahren 1791 und 1791 wurden von Nertſchinsk 300 Pud Silber und darüber [z]), 1796 236, 1797 251 Pud Silber nach S. Petersburg geſchickt, das ſonſt $\frac{1}{6}$, jezt nur noch $\frac{1}{24}$ Blei hält [a]).

Noch 1776 wurden in der Irkutskiſchen Statthalterſchaft am Kutomar die Ekatarinskoi-Sawod mit ordentlichem Waſſergetriebe, 8 Schmelzöfen und zween Treibheerden angelegt [b]), dagegen die Wosdaiſemskiſche Hütte am Argun eingezogen [c]); 1778 am Gaſienur eine darnach benannte Hütte auch mit Waſſergetriebe mit zween Schmelzöfen und einem Treibheerde [d]), und 1780 an Thalbutſcha noch ein Treibheerd angelegt [e]).

Auch mehrere Gruben ſind erſt in dieſem Zeitalter erſchürft worden; die Preobraſchenskiſche [f]), Daurſkoi, die aber bald in Verfall kam, und theils Bleiglanz zu 15$\frac{3}{4}$ Pfunden Blei und 7 Solotnik Silber im Pud, theils hellgelbe Ochern von 3$\frac{3}{4}$ Pfunden Blei, und 1$\frac{3}{4}$ Solotnik Silber im Pud führte [g]), Bagoridizkoi, die nun

z) Chemiſche Annalen a. e. a. O.

a) Ebendaſ. a. e. a. O.

b) bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. IV. S. 222. 223.

c) Ebendaſ. S. 224.

d) Ebendaſ. S. 223.

e) Ebendaſ. a. e. a. O.

f) Ebendaſ. S. 234.

g) Ebendaſ. S. 228. 229.

nun auch unter Waſſer iſt, und auſer Blende und Kupferkies Federerz zu neun Pfunden Silber, Glanz zu 4 Pfunden Blei und 2¼ Solotnik Silber, und Bleiochern zu ¼ Pfunde Blei und ganz wenigem Silber im Pud lieferte [h]), und Pawlowskoi, aus welcher auſer gediegenem Kupfer und Bleiochern Bleiglanz und Silber haltende Kupfernieren gefördert wurden [i]), 1771 Jraktinſkoi, Schargadarſkoi, Diwnogorskoi [k]), Jawlenskoi, welche 1776 Glanz von 8 Pfunden Blei und 3¼ Solotnik Silber, und Ochern von 12 Pfunden Blei und 1½ Solotnik Silber, jezt ¾ weniger im Pud lieferte [l]), Taininskoi, die jedoch nur 7 Jahre lang gebaut wurde [m]), Jldekanskoi, deren Erze auch bald arm wurden [n]), und die dritte karaſarginskiſche Grube, die auſer Braunſtein mit eingeſprengtem Bleiglanz Silber haltende Bleiochern und Bleiglanz lieferte, aber auch ſchon aufgelaſſen iſt, 1773; aber auch auſer den ſchon gedachten einige, z. B. Bukatueſskoi, welche ſonſt Glanz von 2 Pfunden Blei und 7¼ Solotnik Silber, und Ochern zu 4 Pfunden Blei und 2 Solotnik Silber im Pud lieferte, 1778 [o]) Wodjajanskoi [p]), Jldekanskoi, Priisk, worinn ſonſt Zinnober von 20 Pfunden Queckſilber im Pud brach [q]), und Schilkinskoi [r]) aufgelaſſen; die Erze, die in allen dieſen Gru-

h) Ebendaſ. S. 230.

i) Ebendaſ. S. 234.

k) Ebendaſ. S. 234. 235.

l) Ebendaſ. S. 230.

m) Ebendaſ. S. 232. 233.

n) Ebendaſ. S. 233.

o) Ebendaſ. S. 229.

p) Ebendaſ. S. 232.

q) Ebendaſ. a. e. a. O.

Gruben am gewöhnlichſten vorkommen, ſind überhaupt Bleiglanz mit einem bald geringern bald ſtärkern Silbergehalte [s]), der ſich oft ändert und in der Tiefe abnimmt [t]).

Auch im Gebiete von Kußnezk hat man Silbererz entdeckt [u]), und ſchon 1783 aus der neuen ſolahieſchen Grube 52,000 Pud gewonnen, deren jedes im Durchſchnitte $1\frac{1}{2}$ Solotnik Silber hält [x]); 1774 am Alei eine neue Schmelzhütte mit drei Oefen angelegt, um die Schliche und Erze des 17 Werſte davon entlegenen Semenowiſchen Bergwerks mit den daſigen Holzungen zu gute zu machen, noch in dieſem Jahre gab ſie auſer 10 Pud, 30 Pfunden und 76 Solotnik Waſchgold, an Blikſilber 1257 Pud, 20 Pfunde, und 87 Solotnik, und die darauf folgende Jahre nicht weniger [y]); 1780 kamen noch 3 andere Krummöfen hinzu, deren jeder in 4-6 Wochen 2000-3500 Erz durchſezt, in welchem $\frac{1}{2}$-4 Solotnik Silber und 2-15 Pfund Blei (im Pud) ſtecken [z]).

Das altaiſche Gebirge lieferte in der Zeit von 1747-1783 auſer 60,190 Pud Blei, und 59,812 Pud Kupfer 25,879 Pud Gold haltendes Silber [a]); 1771 haben die Kolywano-Woſkreſenskiſche Berg-
und

r) Ebendaſ. S. 233.

s) Ebendaſ. S. 226-234.

t) Ebendaſ. S. 237.

u) Patrin ebendaſ. S. 197.

x) Renovanz ebendaſ. S. 402.

y) P. S. Pallas Reiſen ꝛc. B. III. Vorrede.

z) Renovanz Nachrichten von den altaiſchen Gebirgen ꝛc. S. 29.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. Vorrede S. XVIII.

und Hüttenwerke aus 1,232,243 Pud Erz 1268 Pud Gold haltendes Silber, 1772 aus 1,089,261 Pud Erz 1277 Pud ſolchen Silbers, 1773 aus 1,186,656 Pud Erz 1181 Pud ſolchen Silbers, 1774 aus 1,263,219 Pud Erz 1136 Pud ſolchen Silbers, 1775 aus 1,589,351 Pud Erz 1059 Pud ſolchen Silbers, 1776 aus 1,205,188 Pud Erz 1027 Pud ſolchen Silbers, 1777 aus 1,338,610 Pud Erz 1035 Pud dergleichen Silber, 1778 aus 1,740,336 Pud Erz 913 Pud ſolchen Silbers, 1779 aus 1,719,599 Pud Erz 809 Pud ſolchen Silbers, alſo in der Zeit von 1769-1777 aus 38,934, 264 Pfunden Erz und Schlich 35,000 Pfunde Silber, und in den Jahren von 1777-1779 aus 19,194,180 Pfunden Erz und Schlich 11,028 Pfunde Silber [b]), und in dem Zeitraum v. 1747- zu Ende 1779 an Ausbeute 25,335,725 Rubel [c]) gewonnen; am Karbolichinskiſchen Gebirge lieferte die Grube Golkowka, ſeitdem ſie der Krone zugehört, 55,679 Pud Erz, woraus auſer 7237 Pud $7\frac{5}{8}$ Pfund Kupfer 5 Pud, 1 Pfund, $4\frac{1}{2}$ Solotnik Silber gezogen wurden [d]), die Hauſenſche Grube Erz, welches im Pud ein Solotnik Silber, $4\frac{1}{4}$ Pfund Kupfer und bis 7 Pfunde Blei hält [e]), die Semenowſche Grube im Jahr 1771 3577 Pud Schlich und bis zum October 65,740 Pud Erz [f]), im Jahr 1784 526,687 Pud Erz, woraus auſer 36,170 Pud Blei 273 Pud, 21 Pfunde und 26 Solotnik Gold haltendes Silber gewonnen wurden [g]).

Am

b) Hiſtoriſches Portefeuille 1783. St. VIII. Aug.

c) Ebendaſ. nr. 3.

d) Renovanz a. e. a. O. S. 201.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 204. 205.

f) Falck a. a. O. B. I. S. 319.

Am Kolywaniſchen Gebirge wurde 1780 von einem gemeinen Goldwäſcher Tſcherepanof die nach ihm genannte Grube entdeckt, welche noch in dieſem Jahre vom Mai bis in den Oktober 114,042 Pud Erz, und aus dieſen 370 Pud, 37 Pfunde und 4 Loth Silber lieferte [h]), und überhaupt 23 Bergleute in der Woche nahe an 1000 Pud Erz, Bleiglanz, rothe reiche Bräune, Kupferlaſur und Kupfergrün, von 6 Pfunden Blei, 4 Pfunden Kupfer, 5-$6\frac{2}{3}$-10-20-$26\frac{2}{3}$ Loth goldleeren Silbers im Pud [i]), und Hornerz; 1781 aber innerhalb 8 Tagen 3450 Pud Erz von $20\frac{3}{4}$ Solotnik Silbergehalt im Pude, der ſonſt abwechſelnd zwiſchen 2-50 Solotnik bis 2 Mark iſt, förderten [k]); bis 1784 hatte man 71,738 Pud Erz daraus gebracht, und daraus 203 Pud, 14 Pfunde, $86\frac{5}{8}$ Solotnik Silber gezogen [l]); 2 Werſte davon hat man ein anderes Erz erſchürft, deſſen Stufengehalt 3-15 Solotnik Silber im Pud beträgt [m]); aus den bogolablenskiſchen Gruben ſolches gefördert, das im Pud auſer 7-10 Pfunden Kupfer 6-9 Solotnik Silber hält [n]); aus der altwoſkreſenskiſchen, ſeitdem ſie der Krone gehört, 21,778 Pud Erz, welches 8 Pud, 28 Pfunde und $68\frac{3}{4}$ Solotnik Silber, 1809 Pud, $29\frac{1}{4}$ Pfund Blei, und 1290 Pud 24 Pfunde Kupfer gab [o]); aus der ver-

g) Renovanz a. e. a. O. S. 208.

h) Patrin bei P. S. Pallas neue nordiſche Beytr. B. IV. S. 197.

i) Pallas a. e. a. O. B. II. S. 361.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 401. 402.

l) Renovanz a. e. a. O. S. 195.

m) Pallas a. e. a. O. S. 402.

n) Renovanz a. e. a. O. S. 235.

vergnügten loktewſkiſchen Grube, ſeitdem ſie der Krone gehört, 12,000 Pud Erz [p]), und aus jedem derſelbigen auf der dabei liegenden Hütte, welche auf vier Oefen in 2770 Stunden aus 38,520 Pud Erz 19 Pud, 15 Pfunde, $56\frac{1}{2}$ Solotnik Silber, 515 Pud, 10 Pfunde, und 16 Solotnik Kupfer, und 16 Pud, $10\frac{5}{8}$ Pfunde Blei ſchmelzt [q]), 1-3 Solotnik Silber, 2-22 Pfunde Blei und 1-8 Pfunde Garkupfer [r]), 1771 von Anfang des Jahrs bis in den November 19,760 Pud Erz [s]), und bis 1783 310,964 Pud Erz, und aus dieſen 13 Pud, 16 Pfunde, 38 Solotnik Silber, und 37,154 Pud Kupfer [t]); nachher [u]), ſo wie auch die benachbarte Grube Krichkowskoi [x]) ſilberarmes Bleierz; aus der Tſchagirskiſchen Grube, welche ſehr ſchönen aus dem Pude 8-12 Pfunde Zink, liefernden Zinkſpat [y]) liefert, ſeitdem ſie der Krone gehört, 210,700 Pud Erz, aus welchen 31 Pud, $29\frac{3}{4}$ Pfunde Silber, 9005 Pude Blei, und 8119 Pud Kupfer gewonnen wurden [z]); aus der zweiten karamiſchewskiſchen Grube 1777 3500 Pud Erz von 2 Solotnik Silber im Pud [a]), 1778 52,915 Pud

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 237.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 244-246.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 244-246.

s) Falck a. a. O. B. I. S. 319.

t) Renovanz a. e. a. O. S. 45.

u) Ebenderſ. bei Pallas neue nordiſche Beyträge. B. IV. S. 403.

x) Schangin ebendaſ. a. e. a. O. S. 403.

y) Renovanz a. e. a. O. S. 405. 406.

z) Ebenderſ. Nachrichten von den altaiſchen Gebirgen ꝛc. S. 252.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 186.

Pud von $1\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ Solotnik Silber in jedem Pud, 1780 46,931 Pud Erz, aus welchen 28 Pud, 12 Pfunde, und 55 Solotnik Gold haltenden Silbers, und 254 Pud Kupfer gewonnen wurden [b]); aus der Commiſſargrube 1782 und 1783 1382 Pud Erz, aus welchen $4\frac{1}{2}$ Pud Silber, $41\frac{1}{2}$ Pud Blei, und $71\frac{1}{2}$ Pud Kupfer erzielt wurden [c]); aus der nikolaewſchen Grube 1775 10,000 Pud Erz [d]), von 1781-1783 13,668 Pud Erz, aus welchen 5 Pud, 7 Pfunde, $32\frac{1}{4}$ Solotnik Silber und 369 Pud und 1 Pfund Blei gewonnen wurden [e]), und wenn man Bauren genug zum Kohlenbrennen haben könnte, jährlich 1500 Pud Silber erhalten werden könnten [f]); aus der Bereſowſchen Grube nach 1775 40,000 Pud, und von 1780-1783 9701 Pud Erz, aus welchem leztern 25 Pfunde, $15\frac{1}{2}$ Solotnik Silber, und 2031 Pud, $16\frac{1}{4}$ Pfund Blei erzielt wurden [g]); aus den Solotuchinskiſchen Gruben 1771 106 Pud Erz, aus deren jedem auf der Hütte zu Barnaul $\frac{1}{8}$ Solotnik Silber, $2\frac{1}{2}$ Pfunde Kupfer, und $2\frac{3}{4}$ Pfunde Blei [h]), ſo wie in dieſer Hütte überhaupt 1013 Pud güldiſchen Silbers [i]) gewonnen wurden; aus dem Schlangenberge, der noch auf 100 und mehrere Jahre Hofnung gibt [k]),

1771

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 187.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 198.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 11. 12.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12. 13.

f) Ebenderſ. bei Pallas a. e. a. O. S. 402. 403.

g) Ebenderſ. Nachrichten von den altaiſchen Gebirgen ꝛc. S. 21.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 42.

i) Falck a. a. O. B. II. S. 68.

k) Renovanz bei Pallas a. e. a. O.

1771 1,132,230 Pud Erz, und 94,600 Pud Schlich [l]), 1772 auſer 1,089,261 Pud Schlich, deren jedes $4\frac{5}{24}$ Solotnik güldiſches Silber hält, 4,156,655 Pud Erz, welche 1277 Pud Silber, und 50 Pud 31 Solotnik Gold lieferten, 1774 und 1775 Erz, das nur $3\frac{5}{8}$, 1777 Erz, das nur $2\frac{22}{48}$ Solotnik Silber hält, in den Jahren zwiſchen 1784-1788 2,500,000 Pud Erz, und in den 36 Jahren von 1747-1783 21,287,193 Pud Erz, und 2,435,415 Pud Schlich, aus welchen zuſammen 25,303 Pud, 27 Pfund und 6 Solotnik güldiſchen Silbers, und 10,183 Pud 30 Pfunde Blei gezogen wurden [m]).

Die Kolywaniſche Gruben beſchäftigen auch in dieſem Zeitalter nur an ordentlichen Bergleuten 5000 Menſchen [n]), und die Hütten, auf welchen nur der Hedel 12-20 Pud beträgt und Blike gibt, die etwa ſein halbes Gewicht ausmachen, und im Pfunde 40-50 Solotnik an Gold, das übrige an Silber halten [o]), erhalten einen Theil ihres nöthigen Bleis von Nertſchinsk [p]).

So hat man auch am Altai näher nach dem Schneegebirge zu viele neue Kupfer- und Silbererzanbrüche entdeckt [q]); und das Gold der uraliſchen Bergwerke bei Katharinenburg hält immer Silber.

Noch reicher als an dieſen edlen Metallen iſt Rusland an Kupfer; die altaiſche Berg- und Hüttenwerke allein lieferten von 1747-1785 59,812 Pud Kupfer;

l) Falck a. a. O. B. I. S. 319.

m) Renovanz Nachrichten ꝛc. S. 160. 161.

n) Falck a. a. O. B. I. S. 327.

o) Ebenderſ. a. a. O. B. II. S. 66.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 68.

q) Georgi bei Falck a. a. O. B. I. S. 325.

ſer [r]); 1771 kürzte Balleux die bisher dort eingeführte Kupferarbeit ab, indem er das Schwarzkupfer ſogleich auf den Spleisofen ſezte [s]), und 1775 verbeſſerte er ſie von neuem, ſo daß nur halb ſo viel güldiſches Silber darinn zurückblieb als zuvor [t]); die Gruben bei Werchubinskoi Vorpoſt lieferten Erz von 2-3 Pfunden Kupfer im Pud [u]), die talowskiſche nun aufgelaſſene Grube bis 1783 2240 Pud Erz, aus welchem 35 Pfunde, 5 Solotnik Silber gezogen wurden [x]); noch wird auſer den ſchon erwähnten Kupfererz aus der Medwedewſchen Grube [y]), aus den Golowiniſchen Schürfen [z]), aus den Schemaichinskiſchen Gruben [a]), aus den Malzowſchen Kupferſchürfen, den Schemanaichinskiſchen, Bleytowſchen, Grigorjewſchen, Dimitriſchen, Wawilonskiſchen, Schulbinskiſchen und Siderowſchen Kupfererzanbrüchen am Uba [b]), aus dem Buretſchinaeskiſchen Schurfe [c]) Kupfererz gefördert: Am Loſſoſicha 3 Hüttenwerke, die Alexandroſſche, die Blechhütte und die Petrofskiſche Kupferhütte nebſt einem Pochwerk [d]) betrieben; am Onega nun (ſeit 1779) wegen Mangel an Bergleuten aufgelaſſene Kupfergruben [e]) gebaut; auf

r) Renovanz a. e. a. O.
s) Falck a. a. O. B. I. S. 310.
t) Georgi bei Falck a. e. a. O.
u) Renovanz a. e. a. O. S. 8.
x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 10.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 26.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 31.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 39. 40.
b) Falck a. a. O. B. I. S. 324.
c) Ebenderſ. a. e. a. O.
d) Laxmann bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. III. S. 167.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 168.

auf der Inſel Klimenskoi auf dem Gipfel eines der höchſten Bergriffe des nordiſchen Gebirgs eine der älteſten und tiefſten ruſſiſchen Kupfergruben, die Fonmagubſche [f]); auch nach der lappländiſchen Grenze zu immer noch Nieren von Kupferkies in Trapp gefunden [g]): Kupfer bricht auch noch, oft gediegen, zuweilen in Stüken von 10-15 Pfunden auf der Kupferinſel [h]); auch fieng man 1773 an, 6 Werſte von den koibaliſchen Hütten am kleinen Kali auf ein Erz zu bauen, welches im Pud ungefähr 2 Pfunde Kupfer hielt [i]).

Aber die wichtigſte und zahlreichſte Kupferwerke wurden auch in dieſem Zeitalter am uraliſchen Erzgebirge betrieben: Nur die Krone hatte in der Permiſchen Berghauptmannſchaft 5 [k]) bis 7 [l]) - 8 [m]) Kupferwerke, auf welchen 1779 in 36 Oefen 15,678 Pud und 11 Pfunde [n]), und zugleich mit denen, welche Privatbeſizer haben, 148,106 Pud, 36 Pfunde und 25$\frac{5}{8}$ Solotnik [o]), 1782 in 69 Schmelzöfen, 2 Spleisöfen, und 9 Garheerden, 20,848 Pude 25 Pfunde Kupfer gewonnen, und auſer den Kronbauren 293 Meiſterleute beſchäftigt wurden [p]); die Hütten Werchjugoſs-

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 169.

g) P. S. Pallas a. e. a. O. B. I. S. 146.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 253. 254. 294. 295. und B. II. S. 306. 307.

i) Ebenderſ. Reiſen ꝛc. B. III. S. 379.

k) B. Fr. J. Herrmann 1. Verſuch einer Beſchreibung des uraliſchen Erzgebirges B. II. S. 3-23. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 262.

l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 363. 364.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 177. 178.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 363. 364.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 103.

p) Ebenderſ. Beyträge a. e. a. O. S. 178.

goſskoi und Niſchnejugoſskoi gewannen in zwölf Krummöfen, auf 6 Garheerden und einem Spleisheerde 1771 aus 314,118 Pud Erz 8779 Pud Garkupfer, 1772 aus 603,093 Pud Erz 12,675 q), 1782 11,068 Pud, 25 Pfunde r), 1783 18,464 Pud, und 31¾ Pfunde Kupfer s), und beſchäftigen auſer 9000 ihnen zugeſchriebenen Bauren 1000 Meiſterleute t); das Hüttenwerk Anninskoi, das zwölf Krummöfen, einen Spleisheerd und vier Garheerde hat, brachte 1779 mit den beiden vorhergehenden zugleich 15,678, und im Jahr 1782 1329 u), für ſich allein 2161¾ Pud x), 1783 für ſich allein 3586 Pud und 4 Pfunde Garkupfer auf y); die Hütten Jagoſchichinskoi und Matawilichinsk, welche 18 Oefen, 4 Garheerde, und einen Spleisheerd und mit den beiden folgenden 6000 Bauren zugeſchrieben haben, 1782 7569 Pud, 21 Pfunde z), 1783 11,444 Pud, 23½ Pfund Garkupfer a); die Hütte Piskorsk 1783 in 8 Krummöfen und 2 Garheerden jährlich 2000 b), 1783 2243 Pud 3 Pfunde Kupfer, welches auf der Hütte zu Motaliwichinsk vollends gar gemacht wird c); und die Hütte Wiſimsk, auf 6 Oefen, noch 1783

953

q) Ebenderſ. Verſuch a. e. a. O. S. 13.

r) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 177.

s) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 363.

t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 14.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17.

x) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 178.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 364.

z) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 21.

a) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 363.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 22.

c) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 364.

953 Pud 20 Pfunde Schwarzkupfer, das nach Motawilichinsk gebracht wurde [d]), (die aber jezt kalt ſteht [e])), und die Hütte Kuſchwinsk auf einem Schmelzofen und einem Garheerde 1782 48 Pud und 29 Pfunde Kupfer [f]).

Von Hüttenwerken, welche Privateigenthümer haben, hatte zwar die Hütte Damriansk im Jahr 1779 noch 7 Oefen, und 3 Garheerde, und erzeugte darauf 1782 1380 Pud, $2\frac{7}{8}$ Pfund Kupfer [g]); 1784 hatte ſie nur noch einen, auf welchem aus 100 Pud Erz nur anderthalb Pud Schwarzkupfer erhalten wurden [h]); die Hütte Paſchefsk erzeugte auf 3 Oefen und einem Garheerde 1779 82 Pud, $26\frac{1}{2}$ Pfund [i]), 1782 49 Pud Kupfer [k]); die Hütte Nitwinsk auf 4 Krummöfen und einem Garheerde 1779 134 Pud und 7 Pfunde [l]), 1782 254 Pud und 22 Pfunde Kupfer [m]); die Hütte Chochlofsk, die nach dieſer Zeit ſtehen blieb, aber 1784 wieder eingerichtet werden ſollte, und ſonſt drei Krummöfen und zween Garheerde hatte [n]), 1777 32 Pud [o]), 1779 25 Pud, $3\frac{1}{2}$ Pfunde Kupfer [p]); die Hütte Jugokamsk auf 6 Krummöfen und 2 Garheerden

d) Ebenderſ. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 23.

f) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O. S. 178.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 179.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 24.

i) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 179.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 262.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 179.

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 26. 27.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 27.

p) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

heerden 1779 134¾, 1782 467¼ Pud Kupfer [q]); die Hütte Schermaitsk auf zween Krummöfen und die Hütte Uinsk auf 6 Krummöfen, einem Spleisofen und zween Garheerden [r]) 1779 3860 Pud 21¼ Pfunde [s]), 1782 3409 Pud und 15 Pfunde [t]) Kupfer; die Hütte Sukſunsk, die mit einem Möſſingwerke, Glokengieſerei, Blechfabrike verknüpft iſt, auſer 1100 Bauern, die ihr zugeſchrieben ſind, 900 Hüttenleute zählt [u]), u. 2 Schmelzöfen, 3 Stüköfen, einen Spleisofen u. 3 Garherde hat [x]), hatte von 1764-1771 aus 221,777 Pud Erz und etwas darüber 20,051 Pud [y]), 1782 26 Pud 28 Pfunde Garkupfer [z]), die Hütte Bymofsk mit 850 Hüttenleuten und 1700 Kronbauren auf 6 Krummöfen und 3 Garheerden [a]) 4822 Pud und 32 Pfunde Kupfer [b]), die Hütte Aſchapsk, welche 6 Krummöfen und 4 Garheerde hat [c]), und 424 Hüttenleute und 1700 Hüttenleute beſchäftigt [d]), mit den Hütten Sukſunsk und Bymofsk zuſammen, 1779 6428 Pud, 11 Pfunde [e]), 1782 6843 Pud 11 Pfunde [f]), und

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 28. 29.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 31.
s) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 180.
u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 33.
x) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 181.
y) Falck a. a. O. B. II. S. 75.
z) B. Fr. J. Herrmann a. e. a. O.
a) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 37.
b) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 180.
c) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 39.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40.
e) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.
f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

und in dieſem Jahre für ſich allein 1933 Pud 31 Pfunde Kupfer [g]); die Hütte Jugowsk, auf welcher auch das Schwarzkupfer der Hütten Kuraſchinsk und Biſersk gar gemacht wird, mit 1000 Hüttenleuten und 100 Kronbauern, in 6 Schmelzöfen, einem Spleisofen und zween Garheerden [h]) 1771 aus 176,700 Pud Erz 4824 Pud und 15 Pfunde Kupfer, 1772 aus 268,786 Pud Erz 5616 Pud, 12 Pfunde Kupfer [i]), 1779 mit den beiden Hütten Kuraſchinsk, welche gegen 600 Hüttenleute und etwa 400 Kronbauern, 6 Krummöfen und 2 Gaarheerde hat [k]), und Biſersk, welche eben ſo viele Oefen und Gaarheerde, über 580 Hüttenleute und über 1600 zugeſchriebene Bauren hat [l]), zugleich im Jahr 1779 10,284 Pud und 5 Pfunde [m]), und im Jahre 1782 10,990 Pud 15¾ Pfunde Kupfer [n]); in der kaſaniſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Benniſchefsk, welche 4 Schmelzöfen, einen Spleisofen, 3 Gaarheerde und einen Kupferhammer hat [o]), im Jahr 1779 1770 Pud 37 Pfunde Kupfer [p]), die Hütte Korinsk mit 4 Schmelzöfen, einem Spleisofen und zween Gaarheerden [q]) in eben dieſem Jahre 304 Pud 33 Pfunde Kupfer [r]); die Hütte

g) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 180.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 43. 44.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 44.

k) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 46.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 47.

m) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 180. 181.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 48.

p) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a O.

r) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

Hütte Schilwinsk mit 4 Krummöfen, einem Spleisofen und einem Gaarheerd 33 Pud, 6 Pfunde [s]); 1782 702$\frac{19}{20}$ Pud, 1783 1024$\frac{5}{8}$ Pud, 1784 830 Pud, 7 Pfunde, 1785 721$\frac{7}{20}$ Pud, 1786 282$\frac{1}{2}$, 1787 829$\frac{4}{5}$, alſo in 6 Jahren 4431$\frac{2}{5}$ Pud [t]); die Hütte Pyſchmensk 1779 mit 4 Krummöfen und zween Garheerden 1518 Pud, 25 Pfunde Kupfer [u]); die Hütten Taiſchefsk und Iſchtavakoſsk auf 7 Krummöfen, einem Spleisofen und zween Gaarheerden im Jahre 1779 2889 Pud, 34 Pfunde Kupfer [x]); die Hütte Moſchinsk auf 4 Krummöfen und einem Garheerde in eben dieſem Jahre 537 Pud, 25 Pfunde Kupfer [y]); die Hütte Berſutsk auf 4 Krummöfen, einem Spleisofen, und einem Garheerde 89$\frac{1}{4}$ Pud [z]); in der orenburgiſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Archangelsk in 4 Krummöfen und 2 Garheerden 1779 558 Pud 17 Pfunde [a]), 1782 6024 Pud 27$\frac{3}{4}$ Pfunde, 1783 7059 Pud, 15$\frac{1}{2}$ Pfunde, 1784 7733 Pud 14$\frac{3}{4}$ Pfunde, 1785 6917 Pud, 37$\frac{1}{2}$ Pfunde, 1786 5278$\frac{1}{4}$ Pud, und 1787 7814$\frac{1}{2}$ Pud, alſo innerhalb 6 Jahren 5$\frac{1}{2}$ Pfunde über 40,828 Pud [b]); die erſt 1776 angelegte Hütte Peterpawloskoi Mjask auf 6 Krummöfen und 4 Garheerden [c]) 1779 4274 Pud, 5 Pfunde;

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 49.

t) Ebenderſ. bergmänn. Journal. Jahrg. IV. B. 1. St. 2. S. 118.

u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 49. 50.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 50. 51.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 52. 53.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 57.

b) Ebenderſ. bergmänn. Journal. a. e. a. O.

c) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 58.

de [d]), 1782 4450, 1783 $3736\frac{1}{20}$, 1784 $4061\frac{1}{8}$, 1785 $2929\frac{1}{2}$ Pud, 1786 2448 Pud $25\frac{1}{2}$ Pfunde, und 1787 $5080\frac{1}{8}$ Pud, alſo in 6 Jahren $17\frac{1}{2}$ Pfunde über 22,708 Pud [e]); die Hütte Bogosloſsk auf 4 Krummöfen und zween Garheerden im Jahre 1779 633 Pud, 39 Pfunde [f]), 1782 1095 Pud, 27 Pfunde, 1783 $941\frac{11}{20}$, 1784 $1171\frac{1}{4}$, 1785 $529\frac{9}{20}$, 1786 $619\frac{7}{10}$ Pud, 1787 ein Pfund weniger als 490, alſo in 6 Jahren $4847\frac{3}{8}$ Pud [g]); die Hütten Werchnei- und Niſchnei-Troizk, mit 8 Krummöfen, 2 Spleisöfen und 4 Garheerden [h]) 1779, jene 3218 Pud, 27 Pfunde, dieſe $3550\frac{1}{2}$ Pud [i]), 1782 jene 3186 Pud 13 Pfunde, dieſe 3246 Pud, 13 Pfunde, 1783 jene 3084 Pud 39 Pfunde, dieſe 3078 Pud 27 Pfunde, 1784 jene 3478 Pud, 11 Pfunde, dieſe 3499 Pud 34 Pfunde, 1785 jene 2638 Pud 17 Pfunde, dieſe 1840 Pud, 7 Pfunde, 1786 jene $1887\frac{1}{4}$ Pud, dieſe 1788 Pud 17 Pfunde, 1787 jene $3403\frac{2}{5}$ Pud, dieſe 2168 Pud, 13 Pfunde, alſo innerhalb 6 Jahren jene 17,753 Pud 31 Pfunde, dieſe 11,569 Pud 7 Pfunde [k]); die Hütte Uſeniwanoſsk, welche 8 Krummöfen und 4 Garheerde hat [l]), im Jahre 1779 2361 Pud neun Pf. Kupfer [m]), 1782 1767 Pud 31 Pfunde, 1783 1617

d) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

e) Ebenderſ. bergmänn. Journal. a. e. a. O.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 58. 59.

g) Ebenderſ. bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 59.

i) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. Bergmänniſches Journal. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 59.

m) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

1617 Pud, 1 Pfund, 1784 2387$\frac{9}{20}$ Pud, 1785 1840 Pud, 7 Pfunde, 1786 1788 Pud 17 Pfunde, 1787 2168 Pud 13 Pfunde, demnach in 6 Jahren 11,569 Pud, 7 Pfunde [n]); die Hütte Blagoweſt-ſchensk mit 300 Hüttenleuten auf 8 Krummöfen, einem Spleisofen und zween Garheerden 1779 7609 Pud und 2 Pfunde [o]), 1782 9268$\frac{1}{4}$, 1783 9805 Pud 17 Pf., 1784 8365 Pud 25$\frac{1}{2}$ Pfund, 1785 7722$\frac{3}{10}$, 1786 8048$\frac{7}{10}$, und 1787 6094, alſo in 6 Jahren 49,304 Pud 12$\frac{1}{2}$ Pfunde [p]); die Hütte Kauanikolsk auf 6 Krummöfen, einem Spleisofen und zween Garheerden im Jahr 1779 2985 Pud [q]), 1782 2910, 1783 1763, 1784 4000, 1785 4320, 1786 4305, und 1787 4318, alſo innerhalb dieſer 6 Jahre 21,616 Pud [r]); die Hütte Woskreſensk auf 7 Krummöfen und einem Garheerde [s]) 1779 7207 Pud 26 Pfunde, 12 Solotnik [t]), 1782 9475 Pud, 1$\frac{3}{4}$ Pfunde, 1783 9092 Pud, 30$\frac{3}{4}$ Pfunde, 1784 13,774 Pud, 19$\frac{1}{2}$ Pfunde, 1785 10,537, 1786 7451$\frac{1}{4}$, 1787 6073$\frac{1}{8}$ Pud, alſo in 6 Jahren 56,403 Pud 27 Pfunde [u]); die Hütte Werchotorsk auf drei Krummöfen, einem Spleis- u. einem Garheerd [x]) 1779 2088 Pud, 5 Pfunde und 36 Solotnik [y]), 1782 3275 Pud, 6$\frac{1}{4}$ Pfunde,

n) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 64.

p) Ebenderſ. Bergmänniſches Journal ꝛc. a. e. a. O.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

r) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 65.

t) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

u) Ebenderſ. Bergmänniſches Journal ꝛc. a. e. a. O.

x) Eberderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

de, 1783 3409 Pud, $16\frac{1}{4}$ Pfunde, 1784 5893 Pud, $9\frac{1}{2}$ Pfunde, 1785 $7794\frac{3}{4}$ Pud, 1786 $4747\frac{1}{2}$, 1787 4966, alſo in 6 Jahren $30{,}086\frac{6}{20}$ Pud [z]); die Hütte Preobraſchensk auf 6 Schmelzöfen, einem Spleis- und einem Garheerde 1779 [a]) 4649 Pud und 20 Pfunde [b]), 1782 $6808\frac{3}{4}$, 1783 $6888\frac{3}{4}$, 1784 $6580\frac{1}{4}$, 1785 8856 Pud, $33\frac{3}{4}$ Pfunde, 1786 6706, und 1787 $5848\frac{3}{8}$ Pud, alſo in 6 Jahren 41,689 Pud, $8\frac{3}{4}$ Pfunde [c]); die Hütte Bogojaſlensk auf 8 Krummöfen, einem Spleis- und einem Garheerde 1779 [d]) $5869\frac{1}{2}$ Pud, 1782 7294 Pud, $9\frac{3}{4}$ Pf., 1783 9990, 1784 8848 Pud, 23 Pfunde, 1785 12,185, 1786 8865, und 1787 5691, alſo in 6 Jahren 52,873 Pud, $32\frac{3}{4}$ Pfunde [e]); die Hütte Archangelsk auf 4 Krummöfen u. 3 Garheerden 1779 [f]) 6168 Pud, 8 Pfunde und 72 Solotnik [g]), 1782 $805\frac{1}{2}$, 1783 $863\frac{1}{4}$, 1784 $871\frac{3}{4}$, 1785 $787\frac{1}{4}$, 1786 $671\frac{3}{4}$, 1787 $771\frac{7}{8}$, alſo in 6 Jahren $4771\frac{3}{8}$; die Hütte Iſchterikowsk 1782 478 Pud $29\frac{3}{4}$, 1783 457 Pud, 1 Pfund, 1784 529 Pud, 15 Pfunde, 1785 544 Pud, $38\frac{1}{4}$ Pfund, 1786 $527\frac{3}{8}$ Pud, und 1787 539 Pud, 23 Pfunde, alſo in 6 Jahren $3057\frac{1}{20}$ Pud, und alle 15 uſinskiſche Kupferhütten zuſammen 1782 60,789 Pud, $17\frac{1}{4}$ Pfunde (= 19,373 Centner),

y) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

z) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

b) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

c) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

d) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 66.

g) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.

ner), 1783 62,831 Pud, 36$\frac{1}{2}$ Pfunde (=20,024 Centnern), 1784 72,028 Pud, 2$\frac{1}{4}$ Pfunde = 22,955 Centnern), 1785 72,067 Pud, 2$\frac{1}{2}$ Pfunde (=22,967 Centnern), 1786 57,072 Pud, 35$\frac{1}{2}$ Pfunde (= 18,188 Centnern), und 1787 57,306$\frac{11}{20}$ Pud (= 18,263 Centnern) und alle zuſammen in dieſen 6 Jahren 382,095$\frac{2}{10}$ Pud (= 121,772 Centnern) [h]); die Hütte Berſinoalexandrofsk auf 4 Oefen 743 Pud, 26 Pfunde Kupfer [i]); in der katharinenburgiſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Polefsk auf 9 Schmelzöfen, einem Spleis- und einem Garheerde [k]), zuſammen mit der Hütte Siſersk, welche nur zween Schmelzöfen hat, im Jahr 1779 18,574$\frac{1}{2}$ Pud, 30 Solotnik [l]), 1782 25,432 Pud und 21 Pfunde Kupfer [m]); die Hütte Peterpawlowsk, die mit einer Glockengieſerei verbunden iſt [n]), und 17 Schmelzöfen, 3 Spleisöfen und einen Stükofen hat [o]), im Jahr 1779 16,002 Pud, 29$\frac{1}{2}$ Pfund [p]), 1782 17,160 Pud, 13 Pfunde [q]) und ſpäterhin zuſammen mit der Hütte Bogoslafsk 55,000-60,000 Pfunde Kupfer [r]), und die Hütte Bogoslofsk, welche 19 Schmelzöfen und vier Spleis-

h) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.
i) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. a. e. a. O.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 182.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 262.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 182.
n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 82.
o) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 183.
p) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 262.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 183.
r) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 94.
s) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 182.

Spleisöfen hat [s]), im Jahr 1779 35,004¼ Pud [t]), und 1782 38,114 Pud und 14 Pfunde Kupfer [u]); mehrere Hütten, z. B. in der kasaniſchen Berghauptmannſchaft die Hütten Tomansk, Puſchwinsk, Scherwinsk und Troizk [x]), in der permiſchen Tſchermask [y]), in der orenburgiſchen Slatauskosk [z]), Pokrowsk, Spask und Kurgansk [a]), in der katharinenburgiſchen Wuinsk [b]) und Nikolapawlinsk [c]) wurden bald nach Anfang dieſes Zeitalters nicht mehr betrieben: Unter der Regierung Katharinens II. von Anfang derſelben bis in die Mitte dieſes Zeitalters wurden zu S. Petersburg an ausgeprägtem Kupfer 2,501,000 Rubel ausgeführt, und an Eiſen 1,120,000 Pud [d]); 1785 nur nach Frankreich 50 Pud Kupfer, und an Eiſen nach Dännemark 9440 Pud, nach Frankreich 48,950 Pud, nach Lübeck 400 Pud, nach Preuſſen 1100 Pud, nach Schweden 120 Pud, nach Polen 20,370 Pud, nach Portugall 37,453 Pud, nach Spanien 24,012 Pud, nach Danzig 1861 Pud, nach Italien 6900 Pud, nach London 18,064 Pud, nach Grosbritannien überhaupt 1,938,944 Pud, und nach Amerika 38,618 Pud [e]); 1781 wurden aus dem Hafen zu S. Petersburg

t) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 262.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 182.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 54. 55.

y) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. I. S. 262.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. II. S. 67.

b) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 182.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 262.

d) S. bei Bernoulli Archiv ꝛc. B. I. S. 265.

e) Fabri neues geographiſches Magazin. B. II. St. 2. S. 244-252.

burg 3,560,116, 1782 1,733,021, 1783 1,874,525 und 1784 299,517 Pud Eiſen [f]); 1785 aus Riga 2033 Schiffspfunde und ein Liespfund Eiſen ausgeführt, aber dagegen zur See auſer 8477 Pfunde rohen, 2830 Pfunden ſchon verarbeiteten Zinns, 48 Fäschen verzinnten Blechs, 107,097 Pfunden Schrot, 107,789 Pfunden Blei, 41,724 Pfunden Bleiweis, 11,130 Pfunden Möſſingdrat, 1287½ Pfunden verarbeiteten und 834 Pfunden rohen Kupfers, und 1,193,561 Pfunden ruſſiſchen Eiſens, 19,940 Pfunde ſchwediſchen Eiſens, 11,130 Pfunde Eiſendrat, 22,829 Pfunde eiſerner Nägel, 319,950 Stücke Senſen, 18,096 Pfunde Stahl, und für 11,339¾ Rubeln Meſſer und Gabeln eingebracht [g]); 1779 wurden zu Waſſer und zu Lande 2½ Millionen Pud Eiſen aus dem Reiche ausgeführt [h]).

Ueberhaupt hat Rusland ſowohl in ſeinem europäiſchen als in ſeinem aſiatiſchen Theile unerſchöpflichen Vorrath an Eiſenerz, das hier und da noch von einzelnen Bauren und Schmiden in kleinen Handöfen, groſentheils aber in hohen Oefen, welche in der Woche bis 1100 Centner Roheiſen liefern [i]), verſchmolzen wird; Eiſen wird im ruſſiſchen Antheile Finnlands bei Siſterbek [k]), und aus einem Moraſterze, welches aus dem

f) Büſching wöchentliche Nachrichten ꝛc. Jahrg. XIII. 1785. St. XIII. S. 97.

g) Hiſtoriſches Portefeuille. 1786. St. 3. Merz. S. 350–357.

h) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik, Oekonomie ꝛc. B. I. S. 256.

i) Ebenderſ. Beyträge zu den chemiſchen Annalen. B. V. S. 308 309.

k) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 335.

dem Centner 35 Pfunde guten Roheiſens gibt, auf dem Landgute Rabowa [l]), bei Repez und am Fluſſe Repez [m]), auf der Iſeinſchen und Kirſaiſchen Hütte, und auf einer dritten am Bache Neploſe in der Riáſaniſchen Statthalterſchaft [n]), in Lipezkoi und an andern Orten in der Tambowiſchen Statthalterſchaft [o]), zu Tula [p]) und Solowa [q]), auch in der Tuliſchen Statthalterſchaft, zu Elez [r]) und auf 4 Eiſenwerken mit hohen Oefen und Hämmern am Brjänsk in der orelſchen Statthalterſchaft [s]) zu Rybenskoi in Sibirien auf eine ſehr einfache Art von einem Schmide, der $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{3}$ Roheiſen aus ſeinem Erze bekommt [t]), zu Jeniſei von Schmiden aus Erz von Potavowa und Saledejewa am Jeniſei [u]), zu Kambarskoi an der Kambarka, wo jährlich aus Krizen von der Tſchuſſowaja von der Hütte Utkinsk 16,000-30,000 Pud Stangeneiſen gefertigt werden [x]), in den irginskiſchen Hütten auf einem hohen Ofen und einem Hammer [y]), auf den Kronwer-

ken

l) Schröter bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. IV. S. 329.

m) J. A. Güldenſtädt Reiſen durch Rusland und am caucaſiſchen Gebirge, herausgegeben von P. S. Pallas. S. Petersburg. 4. B. I. 1787. S. 32.

n) Falck a. a. O. B. I. S. 61.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 68.

p) Szujew Beſchreibung ſeiner Reiſe von S. Petersburg nach Cherſon 1781 und 1782. aus dem Ruſſiſchen. Dresden und Leipzig. B. I. 1789. S. 44. 45.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 72.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 86.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 90.

t) Pallas Reiſen ꝛc. B. III. S. 308. 309.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 309-311.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 475.

ken Iſchefskoi am Flüschen Iſch auf 16 Hämmern und einer Ankerſchmide mit 400 Arbeitern, Wotkinskoi, an dem groſen Wotka auf 18 Hämmern, einem Blechhammer und einem Stahlofen mit 500 Arbeitern, Turinsk und Serebransk, welche alles Roheiſen von Kuſchwinsk und Baretſchinsk verarbeiten, und jährlich 130,000-170,000 Pud Stangen- und Sorteneiſen liefern [z]); auf der Tomskiſchen Hütte, welche mitten zwiſchen ihren Gruben liegt [a]), erſt 1770 und 1771 erbaut wurde, und einen hohen Ofen, 3 Stangenheerde, 3 Kleinheerde, einen Stahlofen und Hammer, und eine Drathütte hat [b]), auf der Irbitſchen Hütte, welche in dieſem Zeitalter für Barnaul genüzt wurde, und auf einem hohen Ofen, drei Stangenhämmern, mit 4 Friſchheerden und einigen kleinern, 12 ſchweren Hämmern, 1 Stahlheerde und einer Drathütte mit 4 Zügen aus einem Erze, das 30-50 Pfunde Eiſen aus dem Centner gibt, jährlich 30,000-40,000 Pud, theils Gusware, theils Stangeneiſen, theils halben, theils ganzen Stahl liefert [c]), bei Bogorotskoe Selo in der Tobolskiſchen Statthalterſchaft von einigen Bauerſchmiden in Handöfen [d]) gewonnen.

Vornemlich war auch dieſes Gewerb am Ural ſehr im Gange; die Krone hatte auſer den Hütten Bi-

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 472.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 489. 490.

a) bei Voigt bergmänniſche und mineralog. Abhandl. B. I. S. 221.

b) Falck a. a. O. B. I. S. 333.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 332.

d) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 61.

Lipezkoi in der Tambowſchen Statthalterſchaft, auf welcher in 4 hohen Oefen, auf 1 Hammer und 5 Kanonenbohrereien im Jahr 1783 nur 2 Pfunde weniger als 7996 Pud Roheiſen, 13 Kanonen (im Gewicht = 635¾ Pud) und an Bomben, Mörſern und anderer Geräthſchaft 5064 3/20 Pud gewonnen wurden [e]), und Alexandrofsk in der Olonezkiſchen Statthalterſchaft, auf welcher auf 4 hohen Oefen, 3 gewöhnlichen und ſieben Ankerhämmern an Roheiſen 38,942¾ Pud, an Bomben, Granaten, Mörſern u. d. 26,652 Pud 33½ Pfunde, an Stangeneiſen 1374½ Pud, und noch 146 Kanonen (= 7252 Pud 30 Pfunden) erhalten wurden [f]), 10 Eiſenhütten [g]), von welchen nur die ſieben goroblagodatskiſche im Jahr 1777 628,410 Pud an Roheiſen, Munition und Gusware, und 504,959⅖ Pud an Stabeiſen [h]), und im Jahr 1783 alle zuſammen an Roheiſen 479,824⅝ Pud, an Kriegsvorrath 9123 Pud, an Stangeneiſen 403,844 Pud, 36½ Pfund, an Stahl aus altem Eiſen 311 Pud, 3 Pfunde, an ungeſchmolzenem altem Eiſen 576 Pud, 27 Pfunde, an Drat 242 Pud, 34½ Pfunde, und an geſchmiedeten eiſernen Töpfen 480 Pud, 5 Pfunde, zuſammen 931,098 Pud, 31 Pfunde, 63½ Solotnik [i]) Ware lieferten: die Hütte Kuſchwinsk ſchmolz auf vier hohen Oefen im Jahre 1772 252,552 [k]), 1779 nur 2 Pfunde weniger als 250,810 Pud [l]), 1782 mit 354 Arbeitsleuten [m]) und

e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 367.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 368.

g) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 239-302.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 270.

i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 366. 367.

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. S. 243.

und einem Aufwande von 20,395 Körben Kohlen 193,025 [n]) - 194,292$\frac{1}{5}$ Pud [o]), 1783 136,603$\frac{3}{4}$ Pud Roheiſen [p]), welches theils auf einigen benachbarten Hütten gefriſcht, theils zu Kriegsvorrath (jährlich 50,000 Pud) und anderer Ware gegoſſen wird [q]); die Hütte Werchneturinsk in drei hohen Oefen, 4 Hämmern zu 6 Heerden, und einer Schmide zu vier Eſſen mit 162 Arbeitern [r]), 1772 267,922 Pud Roheiſen, und 19,548$\frac{13}{20}$ Pud Stabeiſen [s]), 1778 aus 511,398 Pud Erz mit 26,866 Körben Kohlen 235,232 Pud Roheiſen, und 25,559 Guswaren, und 21,586 Pud, 26$\frac{1}{2}$ Pfunde allerlei Sorteneiſen [t]), 1779 257,953$\frac{5}{8}$ Pud Roheiſen, und 21,610$\frac{13}{20}$ Pud Stangeneiſen [u]), 1782 aus 181,919 Pud Erz mit 10,904 Körben Kohlen [x]) 82,456 [y]) - 102,783 [z]) Pud Roheiſen, und 13,313$\frac{1}{8}$ [a]) - 16,575$\frac{3}{8}$ [b]) Pud Stab-

l) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 243. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

m) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. Verſuch ꝛc. S. 243.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. a. e. a. O.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 365.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 244.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 244. 145.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 247.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 246.

u) Ebenderſ. 1. a. a. O. S. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 246. 247.

y) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160.

z) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 248.

a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. a. e. a. O.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

Stabeiſen, 1783 auſer 9123 Pud an Kriegsvorrath, 156,371$\frac{5}{8}$ Pud Roheiſen, und 14,493 Pud, 14$\frac{1}{2}$ Pfund Stangeneiſen [c]); die Hütte Niſchneturinsk auf 13 Hämmern, 3 Walz- und Schneidewerken, zwanzig Heerden, einer gemeinen Schmide zu 4 Heerden und einer Ankerſchmide 1772 84,341$\frac{1}{5}$ [d]), 1779 105,977$\frac{3}{10}$ Pud Stabeiſen [e]), 1782 aus 83,579 Pud, 10$\frac{1}{2}$ Pfund Roheiſen mit 14,292$\frac{5}{8}$ Körben Kohlen [f]), mit 241 Hüttenleuten 59,062$\frac{12}{20}$ [g]), 1783 65,414$\frac{3}{8}$ Pud allerlei Stangeneiſen [h]); die Hütte Barantſchinsk mit 123 Hüttenleuten, auf 2 hohen Ofen, zween Hämmern mit 4 Heerden, einer gemeinen und einer Ankerſchmide im Jahr 1772 142,099 Pud Roheiſen, und 26,647 Pud Stabeiſen [i]), 1779 119,447 Pud u. 11 Pfunde Roheiſen, und 8763 Pud 30$\frac{1}{2}$ Pfunde Stabeiſen [k]), 1782 aus 154,866 Pud Erz mit 9545 Körben Kohlen 86,563 Pud Roheiſen, und mit 3032 Körben Kohlen 10,690 Pud Stabeiſen [l]), 1783 129,172$\frac{3}{4}$ Pud Roheiſen, und 8116$\frac{3}{10}$ Pud Stabeiſen [m]); die Hütte Serebrjänsk auf 16 Hämmern,

c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

d) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 250. 251.

e) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 251. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 250.

g) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 251. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160.

h) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

i) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 248. 249.

k) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 249. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

l) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. B. I. S. 248. 249. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160.

m) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

mern, einer gewöhnlichen und einer Ankerſchmide, und einem Glühofen [n]), mit 259 Arbeitern [o]), 1772 87,100 Pud [p]), 1779 94,838 $\frac{5}{8}$ [q]), 1782 aus 117,958 $\frac{3}{8}$ Pud Roheiſen, und 13,879 $\frac{1}{8}$ Pud alten Eiſens mit mehr als 13,937 Körben Kohlen 81,263 $\frac{2}{5}$ Pud [r]), und 1783 69,229 $\frac{9}{10}$ Pud allerlei Stabeiſen [s]); die Hütte Wotkinsk auf 17 Stabhämmern mit 34 Heerden, 1 Ankerſchmide, 4 Blechhämmern, einem Stahlhammer [t]), und einem Ofen, worinn altes Eiſen umgeſchmolzen wird [u]), 1772 106,511 [x]), 1779 136,877 Pud, 15 $\frac{1}{2}$ Pfunde [y]), 1782 150,071 [z]), und 1783 106,286 $\frac{4}{5}$ Pud [a]) allerlei Stangeneiſen; die Hütte Iſchefok auf 16 Hämmern mit 34 Heerden, einer gewöhnlichen und einer Ankerſchmide [b]) 1772 118,449 Pud [c]), 1779 136,891 Pud,

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 252.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160.

p) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 252.

q) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 252. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

r) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. B. I. S. 252. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 160. (wo jedoch der Ertrag nur zur 74,644 Pud, 17 Pfunden angegeben iſt).

s) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 253.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

y) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 253. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

z) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 253.

a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 253.

c) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 253. 270. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

Pud, 27 Pfunde[d]), 1782 150,071 Pud[e]), und 1783 117,868 $\frac{13}{20}$ Pud[f]) Stangeneiſen; die Hütten zu Katharinenburg auf 4 Hämmern mit 6 Heerden, einem Streckhammer, einer Dratzieherei, einer gemeinen und einer Ankerſchmide, einem Ofen, worinn Eiſen umgeſchmolzen und theils zu Stahl gemacht wird, einer Nagelſchmide und einem Walz- und Schneidewerk[g]) 1779 283 Pud allerlei Eiſenware[h]), 1782 mit 287 Hüttenleuten und 3070 Körben Kohlen 714 Pud, 11 Pfunde allerlei Strekeiſen, 280 Pud, 11 $\frac{1}{4}$ Pfund allerlei Eiſendrat, und 40 Pud, 35 $\frac{3}{4}$ Pfunde Nägel[i]), 1783 an Stangeneiſen 296 $\frac{9}{10}$ Pud, an Drat 242 $\frac{11}{20}$, an Stahl 311 Pud, 3 Pfunde, an umgeſchmolzenem Eiſen 576 Pud, 27 Pfunde und an eiſernen geſchmiedeten Töpfen 480 Pud, 5 Pfunde[k]), im Durchſchnitt jährlich 14-15 dergleichen Töpfe[l]), und über 15,000 Stab- und anderes Sorteneiſen[m]), und noch 1779 aus 81 Pud, 7 Pfunden Rohſtahl 42 Pud, 21 Pfunde Stahl, 1780 aus 97 Pud alten Eiſens 57 $\frac{1}{2}$ Pud Rohſtahl (Uklad), und aus 148 Puden von dieſem 106 Pud, 31 Pfunde Stahl, 1781 aus 345 Pud, 26 $\frac{1}{4}$ Pfunden alten Eiſens 193 Pud, 28 Pfunde Rohſtahl, und aus 165 $\frac{9}{20}$ Pud von dieſem 114 $\frac{7}{8}$ Pud Stahl, 1783 aus

d) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 253.

e) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 366.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 275.

g) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 276. 278.

i) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 364.

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 278.

) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 276.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294. Tabelle VII. und VIII.

aus 1168 Pud alten Eiſens 583 Pud, 26½ Pfunde Rohſtahl, und aus 433⅛ Pud von dieſem 312 Pud und 3 Pfunde Stahl, 1784 aus 1017½ Pud alten Eiſens 533 Pud 19 Pfunde Rohſtahl, und aus 132¾ Pud von dieſem 102¾ Pud Stahl, 1785 aus 535¼ Pud alten Eiſens 283 1/20 Pud Rohſtahl, und 1786 aus 344 Pud alten Eiſens 205 Pud, und ein Pfund Rohſtahl [n]); die Hütte Pyſchminsk 1779 auf drei Hämmern 12,274¼ Pud Stab- und Sorteneiſen [o]), 1782 mit 47 Arbeitern auf vier Hämmern 14,238 9/20 Pud [p]), 1783 15,764 Pud 33 Pfunde Stabeiſen [q]), 1786 auf 10 Heerden und 6 Strekhämmern im zweiten Drittheile aus 3200 Pud Roheiſen 1345⅜ Pud Rohſtahl, und aus dieſen 1147⅜ Pud gegerbten Stahl [r]); und die Hütte Kamensk auf 2 hohen Oefen, 3 Stangenhämmern mit 6 Heerden, einer Kanonenbohrerei und einer Schmide, einem Walz- und Schneidewerk und Blechhammer [s]), 1779 66,419¾ Pud Roheiſen, und 8034¾ Pud Stabeiſen [t]), 1782 mit 233 Arbeitern aus 149,077 Pud Erz mit 5723½ Körben Kohlen auſer 38 Pud Guswaren in Leimen, und 13,412 Pud Guswaren in Sand, 44,831 Pud Roheiſen [u]), und aus dieſem 6450⅝ Pud [x]) - 10,414 Pud 39¼ Pfund [y]) Stabeiſen, 1267½ Pud gewalztes und

1962

n) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 159.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 364.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 290 - 293.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 294 - 303.

s) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

t) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. B. III. S. 159. 2. Verſuch ꝛc. B. I. S. 300. 301.

u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 301.

x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. a. e. a. O.

1962 Pud geſchnittenes Eiſen z), und 1783 57,676½ Pud Roheiſen a), und kann überhaupt jährlich in jedem ihrer hohen Oefen, wenn er ununterbrochen im Gange bleibt, mit 12,000-15,000 Körben Kohlen 300,000 Pud Erz ſchmelzen, und daraus 12,000-18,000 Pud Stahlroheiſen, 15,000 Pud allerlei Gußwaren, und 7000-10,000 Pud Kriegsvorrath liefern b).

Aber auch der Eiſenhütten, welche nicht der Krone zugehören, ſind in dieſem Zeitalter noch viele bedeutende im Gange, deren Anzahl jene weit übertrift; in der Katharinenburgiſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Niſchneragilsk, die mit vier hohen Oefen, eben ſo vielen Walz- und Schneidewerken, und 12 Hämmern c) 1772 484,701 Pud Roheiſen d), 1779 401,421 Pud Roheiſen, 8387 Pud Stabeiſen e), 14,071¼ Pud gewalztes Eiſen, 923 Pud, 35 Pfunde an allerlei Eiſengeräthe, 4968 Pud Reifeiſen, 13,714½ Pud dicke Stäbe oder Zainprügel, 12,815 Pud Strekeiſen, 2724 1/10 Pud Anker, 4202 Pud 9½ Pfund ſchwarze Bleche, 2308¼ Pud Rohſtahl, und 25 2/20 Pud gegerbten Stahl f), 1782 522,830 Pud Roheiſen, und 71,000 2/10 Pud allerlei Sorteneiſen g), und

y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 301.

z) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 365.

a) Ebennerſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 299.

b) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 170.

c) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 320.

d) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 320.

f) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 170.

g) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 86.

und 1783 an Roheiſen 444,176, an Stabeiſen aber 40,432 Pud $35\frac{1}{2}$ Pfund[h]) aufbrachten; die Hütte Wuisk, welche auf 5 Stabhämmern mit 10 Heerden und einer Schmide mit 3 Eſſen mit 338 [i]) bis 600 Arbeitern 1779 18,701 [k]), 1782 37,216 [l]) Pud Sorteneiſen; die Hütte Tſchornoiſtötſchinsk, welche auf 7 Stabhämmern mit 14 Heerden, 2 Strekhämmern mit 4 Heerden, einer Schmide mit 4 Eſſen und einem Glühofen mit 400 [m]) - 833 [n]) Arbeitsleuten 1779 $60,477\frac{1}{2}$ [o]), 1782 73,343 [p]) Pud allerlei Sorteneiſen; die Hütte Laisk, welche auf 4 Stabhämmern mit 8 Heerden, einem Strekhammer, und 2 Schmiden mit 4 Heerden, mit 100 [q]) - 163 [r]) Hüttenleuten, 1779 12,773 [s]), und 1782 $28,731\frac{1}{2}$ [t]) Pud allerlei Stangeneiſen; die erſt 1771 erbaute Hütte Wiſim=Schai=

h) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 170. 171.

i) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 321.

k) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

l) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

m) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 321.

n) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 170.

o) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. B. I. S. 258. 2. Verſuch ꝛc. B. I. S. 322.

p) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 170.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a O.

r) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. B. III. S. 171.

s) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. B. I. S. 258. 2. Verſuch ꝛc. B. I. S. 322.

t) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

Schaitanſk, welche dem Staatsrath Nik. v. Demidof zugehört, und auf 3 Hämmern mit 6 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen [u]), mit 362 [x])-400 [y]) Hüttenleuten, 1779 26,351 [z]), 1782 29,836¼ [a]) Pud Stabeiſen; die auch erſt im Jahre 1771 errichtete und dem gleichen Herrn zugehörige Hütte Wiſimutkinsk, welche auf 4 Stangenhämmern mit 6 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen mit 600 [b])-654 [c]), 1779 18,555½ Pud [d]), und 1782 39,041½ Pud [e]) Sorteneiſen; die Hütte Werchneſaldinsk, welche auf einem hohen Ofen, 2 Hämmern mit 4 Heerden, und einer Schmide mit 4 Eſſen [f]), mit 319 Hüttenleuten [h]), 1779 162,690 Pud Roheiſen, und 2355¼ Pud Sorteneiſen [i]), 1782 163,950 Pud Roh-

u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 322.

x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

z) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. S. 323. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

a) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

d) Eberderſ. 1. a. e. a. O. B. I. S. 258. 2. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 323.

g) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 324. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

i) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

Roheiſen und 24,311¼ Pud Sorteneiſen [k]); und die Hütte Niſchneſaldinsk, die auf 12 Hämmern mit 24 Heerden, 2 Strekhämmern mit 2 Heerden, einer Grosſchmide mit 2 Hämmern und einer gemeinen mit 8 Eſſen [l]) mit 1411 Hüttenleuten [m]), 1779 58,908¾ [n]) und 1782 93,217¾ Pud [o]) allerlei Sorteneiſen; die Hütte Newjansk, welche auf 2 hohen Oefen, 10 gehenden und 5 Sparhämmer mit 20 Heerden, einem Glühofen, einem Walz- und Schneidewerk mit 2 Hämmern und 6 Heerden, einer Blechwerkſtätte mit 2 Oefen, 7 Schmid- und Schloſſerwerkſtätten mit 27 Oefen, und 2 Werkſtätten, wo eiſerne Kaſtrolen gemacht werden, mit 1175 Hüttenleuten und 2756 Kronbauren aus Erz, das aus 100 60 Pfunde Eiſen gibt, in 24 Stunden 1200-1300 Pud Roheiſen [p]), im Jahr 1779 193,452 Pud Roheiſen, und 121,991 Pud Sorteneiſen [q]), im Jahr 1782 138,538 Pud Roheiſen, und 116,675 Pud Sorteneiſen [r]), und 1783 203,503½ Pud Roheiſen, 102,660⅛ Pud Stangeneiſen, und noch 1923⅝ Pud vierkantiges und rundes Stangeneiſen, 6534¾ Pud gewalztes Bandeiſen, 2205½ Pud Blecheiſen, 1710 Pud Radſchienen,

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171.

m) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. B. I. S. 258. 2. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

n) Ebenderſ. 1. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 171. 2. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 81-83.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 173.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 81.

nen, $1938\frac{4}{5}$ Pud Schwarzblech, $664\frac{5}{8}$ Pud Blechabſchnitte, $685\frac{1}{2}$ Pud gehärtetes Eiſen (Suſch), $1347\frac{3}{4}$ Pud Streckeiſen, 574 Pud, 39 Pfunde oder 575,870 Stück Nägel, 217 Pud oder 990 Stück Aexte, $64\frac{1}{2}$ Pud oder 720 Stück Schaufeln, $13\frac{13}{20}$ Pud oder 100 Stück Bohrer, und $950\frac{7}{10}$ Pud an andern Werkzeugen und Geräthſchaften [s]); die Hütte Werchneiſetsk, welche auf 2 hohen Oefen, 16 Hämmern mit 24 Heerden, einem Schmidehammer mit 2 Heerden, einem Walz- und Schneidewerk, einer gemeinen Schmide mit 11 Eſſen und einem Glühofen mit 5113 Kronbauren [t]) und 1019 Hüttenleuten [u]), im Jahr 1779 129,119 Pud Roheiſen, und $57,972\frac{7}{8}$ Pud Sorteneiſen [x]), 1782 90,552 Pud Roheiſen, und 82,261 33 Pfunde Sorteneiſen [y]), im Jahr 1786 innerhalb 24 Stunden auf einem hohen Ofen aus 822 Pud Erz mit 29 Körben Kohlen, im Durchſchnitt $444\frac{3}{20}$ Pud Roheiſen [z]); die Hütte Utkinsk, welche auf einem hohen Ofen, einem Hammer und Heerd zu Rohſtahl, einem Hammer zum Schmiden des groben Werkzeuges und einer Schmide mit 3 Eſſen [a]), mit 194 [b]) - 200 Hüttenleuten und 750 Kronbauern [c]), im Jahr 1779 $48,474\frac{1}{2}$ Pud

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 330. 331.

t) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 166.

u) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. B. I. S. 331. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III S. 166.

y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 332.

z) Ebenderſ. a. e. a. O.

a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 166.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

Pud Roheiſen [d]), und 1782 auſer $87\frac{1}{2}$ Pud geſchmi-deten Eiſens $38,507\frac{1}{2}$ Pud Roheiſen [e]); die Hütte Sylwinsk auf 6 gehenden und 3 Sparhämmern mit 14 Heerden, einem Rohſtahlhammer mit 2 Heerden, einer Ankerſchmide mit 1 Hammer und 2 Heerden und einer Schmide mit 8 Eſſen, mit 1535 Kronbauern und 250 [f]) - 260 [g]) Hüttenleuten im Jahr 1779 $30,886\frac{1}{4}$ [h]), 1782 $50,064\frac{3}{8}$ [i]) Pud Stabeiſen; die Hütte Byngofsk auf 19 Hämmern, mit 1391 [k])-1400 [l]) Hüttenleuten, 1779 $140,145\frac{7}{8}$ [m]), 1782 134,022 Pud, 7 Pfunde [n]) Stabeiſen; die Hütte Schuralinsk auf 4 Hämmern mit 8 Heerden und einer Schmide mit 2 Eſſen, mit 200 [o]) - 209 [p]) Hüttenleuten, 1779 $16,289\frac{1}{2}$ [q]), 1782 17,187 [r]) Pud Stabeiſen; die Hütte Werchnetagilsk auf einem hohen Ofen, 9 Hämmern mit 14 Heerden, und einer Schmide mit

6

c) Ebenderſ. 1. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

d) Ebenderſ. 1. Verſuch ꝛc. a. e. a. O. 2. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 166.

e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 165.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 165.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 173.

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 233.

l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 173.

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 334.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 173.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 173.

6 Eſſen [s]), mit 969 [t]) - 1000 [u]) Hüttenleuten, 1779 113,977 Pud Roheiſen, und 41,470¾ Pud Sorteneiſen [x]), 1782 100,089 Pud Roheiſen und 47,162 Pud Sorteneiſen [y]); die Hütte Werchneiwinsk oder Werchneinewiansk auf einem hohen Ofen, 6 Hämmern mit 12 Heerden, einer Grob- und Ankerſchmide mit 3 Hämmern und 5 Heerden, und einer Schmide mit 8 Eſſen, mit 800 [z]) - 820 Arbeitern [a]) 113,977 Pud Roheiſen, und 41,470¾ Pud Stabeiſen [b]), und 1782 113,775 Pud Roheiſen, und 62,617$\frac{13}{20}$ Pud Stabeiſen [c]); die Hütte Schaitansk auf 2 Hämmern mit 4 Heerden mit 400 [d]) - 427 [e]) Hüttenleuten 1779 757 [f]), 1782 8319¼ [g]) Pud Sorteneiſen; die Hütte Reſchefsk auf 2 hohen Oefen und 16 Hämmern [h]), mit 100 [i]) - 151 [k]) Hüttenleuten, 1779 155,443½ Pud Roheiſen, und 33,311¼ Pud Stabeiſen [l]), 1782 28,

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 334.
t) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 174.
u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 335.
x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 174.
z) Ebendaſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 335.
a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 175.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 175.
d) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 336.
e) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 165. 166.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 165. 166.
h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 174.
i) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 337.
k) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 174.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

28,019 Pud Roheiſen und 46,045⅝ Pud Stabeiſen [m]); die erſt 1776 errichtete Hütte Irbitsk auf einem [n]) hohen Ofen, 6 Stangenhämmern mit 12 Heerden und einer Schmide mit 6 Eſſen aus Raſenerz [o]) mit 78 [p]) - 100 [q]) Hüttenleuten 1779 65,629 [r]), 1782 96,638 Pud Roheiſen, und noch 11,787⅜ Pud Sorteneiſen [s]); die Hütten Alapaefsk auf 2 hohen Oefen, 6 Hämmern mit 6 Heerden, und 4 Schmiden mit 14 Eſſen aus Raſenerz [t]) mit 643 [u]) - 700 [x]) Hüttenleuten 1779 57,973 Pud, und 19 Pfunde Roheiſen, und 19,942½ Pud Sorteneiſen [y]), 1782 116,760⅞ Pud Roheiſen, und 37,742½ Pud Sorteneiſen [z]); die Hütte Niſchneſinätſchichinsk auf 12 Hämmern mit 10 Heerden 2 Blechhämmern mit 7 Oefen, einer Grobſchmide mit 2 Hämmern und 2 Heerden, und einer gemeinen mit 4 Eſſen mit 100 [a]) - 109 [b]) Hüttenleuten 1779 59,255½ Pud [c]) und 1782 52,

m) Ebenderſ. a e. a. O. B. III. S. 174.

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 337. nach Beyträgen zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 170. auf zween.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 337.

p) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 170.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 337.

r) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 170.

t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 338.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 172. 173.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 338.

y) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 172. 173.

a) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 339.

b) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 174.

52,127¼ Pud Sorteneiſen [d]); die Hütte Werchneſiſnätſchichinsk auf einem hohen Ofen, 6 Hämmern mit 12 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen mit 400 Arbeitern [e]) 1779 90,672 Pud und 3 Pfunde Roheiſen, und 32,225 $\frac{12}{20}$ Pud Sorteneiſen [f]), 1782 77,103⅞ Pud Roheiſen, und 27,512⅝ Pud Stabeiſen [g]); die Hütte Niſchneſuſansk auf 6 Hämmern mit 8 Heerden und einer Grobſchmide mit 2 Heerden [h]) mit 122 [i])-150 [k]) Hüttenleuten 1779 27,119 $\frac{9}{10}$ [l]), 1782 29,116½ Pud [m]) Sorteneiſen; die Hütte Werchneſuſansk auf 4 Hämmern mit 6 Heerden und einer Schmide mit 2 Eſſen [n]) mit 87 [o])-100 [p]) Hüttenleuten 1779 18,984⅝ [q]), 1782 aber 22,030⅞ Pud [r]) Sorteneiſen; die Hütte Siſersk auf 2 hohen Oefen, 5 Stangenhämmern, einer Stahlſchmide, drei groſen Blechhämmern mit einem Glühofen, einem Rohſtahlheerd mit 2 Strekhämmern und einem Heerde und einer Schmide mit 12 Eſſen [s]) mit 922 [t])-1000 [u]) Hütten-

c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 174.
e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 339.
f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 174.
h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 339.
i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 173.
k) Ebendaſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 339.
l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 173.
n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 340.
o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 173. 174.
p) Ebendaſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 340.
q) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
r) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 173. 174.

tenleuten im Jahr 1779 98,310 Pud, 3 Pfunde Roheiſen, und 57,562½ Pud Sorteneiſen [x]) und 1782 65,603 Pud, 17 Pfunde Roheiſen, und 74,978 Pud Sorteneiſen [y]); die Hütte Sewersk auf 7 Hämmern mit 10 Heerden, einer Ankerſchmide mit einem Hammer und 2 Heerden, und einer Schmide mit 4 Eſſen [z]), mit 278 [a]) - 302 [b]) Hüttenleuten 1779 1594⅘ [c]) und 1782 30,577⅖ Pud [d]) Sorteneiſen; die Hütte Polesk auf einem hohen Ofen aus einem Eiſenſtein, der halb ſo viel Eiſen gibt als er ſelbſt ſchwer iſt [e]), mit 791 Hüttenleuten [f]) alle 24 Stunden 450 [g]), im Jahr 1779 57,305½ [h]), 1782 30,577 Pud [i]) Roheiſen; die Hütte Rewdinsk auf 2 hohen Oefen, 9 Hämmern mit 16 Heerden, 2 Oefen zum Ver:

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 340–342.
t) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 166.
u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 343.
x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 166.
z) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 344.
a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 167.
b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 344.
c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 167.
e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 344. 345.
f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 167.
g) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 345.
h) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
i) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 346. ein Verſehen mus es wohl ſein, wenn Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 167. der Ertrag von dieſem Jahre nur zu 7897 Pud angegeben wird.

Verzinnen, 2 Ankerſchmiden mit 3 Hämmern und 6 Heerden, und 4 Schmiden mit 18 Eſſen mit 1800 [k])-1868 [l]) Hüttenleuten 1779 229,365 Pud Roheiſen, und 46,260 Pud, 11 Pfunde Sorteneiſen [m]), 1782 234,335 Pud Roheiſen, und 69,928⅛ Pud Stabeiſen [n]); die Hütte Viſersk auf einem hohen Ofen, 6 Hämmern mit 10 Heerden, und einer Schmide mit 4 Eſſen mit 600 [o]) - 646 [q]) Arbeitern 1779 56,845 Pud 7 Pfunde [q]), 1782 67,259$\frac{12}{20}$ Pud [r]) Stabeiſen, und in dieſem Jahre noch 67,452 Pud Roheiſen [s]); die Hütte Utkinsk auf 2 hohen Oefen, 8 Hämmern mit 10 Heerden, einem Strekhammer und Strekheerd, einem Walz- und Schneidewerk mit Glühöfen, und einer Schmide mit 10 Eſſen mit 1000 [t])-1196 [u]) Arbeitern 1779 199,428 Pud Roheiſen, und 37,623 Pud Stabeiſen [x]), 1782 232,072 Pud Roheiſen, und 40,084 Pud, 29 Pfunde Stabeiſen [y]); die Hütte Kaslinsk auf einem hohen Ofen, 12 Hämmern mit 18 Heerden, einer Schmide mit 6 Eſſen, und einem Schneid- und Walzwerk mit einem Glühofen, mit

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 346-349.

l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 167.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 167.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 350.

p) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 165.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 164. 165.

s) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 350.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 350-352.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 164.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 164.

mit 800 [z])-852 [a]) Hüttenleuten innerhalb 24 Stunden 500-550 [b]), 1779 137,554 Pud Roheiſen und 37,623 Pud Stabeiſen [c]), 1782 143,083 Pud Roheiſen, und 141,216½ Pud Stabeiſen [d]); die Hütten Werchnei- und Niſchnekyſchtinsk auf 2 hohen Oefen, 19 Hämmern mit 30 Heerden, 2 Grob- und Gemeinſchmiden mit 14 Eſſen und einem Glühofen mit 1000 [e]) - 1049 [f]) Hüttenleuten innerhalb 24 Stunden 800 - 900 [g]), 1779 279,939 Pud Roheiſen, und 154,050 Pud Stabeiſen [h]), 1782 469,712 Pud Roheiſen und 162,453 Pud Stabeiſen [i]); die Hütte Niſchneiſerginsk auf 2 hohen Oefen, 11 Hämmern mit 20 Heerden, und 2 Schmiden mit 10 Eſſen mit 4000 [k]) - 4165 [l]) Hüttenleuten, welche ſie mit der nächſtfolgenden gemein hat, 1779 205,695 Pud Roheiſen, und 88,744 Pud Stabeiſen [m]), 1782 218,542 Pud Roheiſen und 107,872 Pud Stabeiſen [n]); die Hütte Werchneiſerginsk auf 6 Hämmern mit 12 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen, 1779 56,086, und

z) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 352. 353.
a) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 169. 170.
b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 353.
c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 169.
e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 354-356.
f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 169.
g) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 355.
h) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 169.
k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 357-359.
l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 168. 169.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
n) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 168.

und 1782 58,646 Pud Stabeiſen [o]); die Hütte Peterpawlofsk auf einem hohen Ofen und einem Hammer mit 2 Heerden 1782 17,165 Pud Sorteneiſen [p]); die Hütte Bogoslofsk auf einem Blechhammer mit Ofen und einer Ankerſchmide mit 2 Hämmern [q]) 1779 $2531\frac{2}{20}$ [r]), 1782 $3171\frac{1}{5}$ Pud [s]) Stabeiſen; die Hütte Nikolapawdinsk auf einem hohen Ofen und 4 Hämmern mit 70 Hüttenleuten 1779 20,808 Pud Roheiſen und 8031 Pud Sorteneiſen [t]), 1782 $7134\frac{1}{8}$ Pud Sorteneiſen [u]); die Hütte Blimbaefsk auf 2 hohen Oefen und 2 Hämmern aus Raſenerz, wovon 50 Bergleute alle Monate 5000 Pud fördern, mit 1400 [x])-1480 [y]) Hüttenleuten 1779 254,688 Pud Roheiſen, und 2551 Pud Sorteneiſen [z]), 1782 249,623 Pud Roheiſen, und $2290\frac{3}{4}$ Pud Stabeiſen [a]); die Hütten Niſchne- und Werchneſchaitansk auf einem hohen Ofen 6 Hämmern mit 10 Heerden und einer Schmide mit 2 Eſſen, aus Erz, welches 40 Pfunde Eiſen von 100 gibt, mit 500 [b])-519 [c]) Hüttenleuten 1779 70,547 Pud

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 359.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 359. 360.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 360.

r) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258. im Verſuch ꝛc. iſt a. e. a. O. der Ertrag dieſes Jahrs zu 2351 angegeben.

s) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 172.

t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 360. 361.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 172.

x) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 361-366.

y) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 168.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 168.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 367.

Pud Roheiſen, und 61,377 Pud Stabeiſen [d]), 1782 97,866 Pud Roheiſen, und 40,974 Pud Stabeiſen [e]); die Hütte Uſaleeſsk auf einem hohen Ofen [f]), 4 Hämmern mit 7 Heerden, einem Walz- und Schneidewerk, einem Glühofen und einer Schmide mit 4 Eſſen [g]) mit 344 [h])-400 Hüttenleuten aus Erz, welches aus 100 40-50 Eiſen gibt, innerhalb 24 Stunden gegen 400 Pud, und jährlich ſo viel, daß in guten Jahren der reine Gewinſt über 12,000 Rubel ſteigt [i]), 1779 65,084⅛ Pud Roheiſen, und 29,225$\frac{9}{20}$ Stabeiſen [k]), 1782 67,087½ Pud Roheiſen, und 19,415½ Pud Stabeiſen [l]); die Hütte Naſepetroſsk auf einem hohen Ofen, 7 Hämmern mit 12 Heerden, einem Walz- und Schneidewerk und einer Schmide mit 6 Eſſen [m]), mit 316 Hüttenleuten [n]) 1779 35,658 Pud 11 Pfunde Roheiſen und 26,023 Pud Sorteneiſen [o]), 1782 67,452 Pud Roheiſen, und 45,059½ Pud Sorteneiſen [p]): In der Permiſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Damriansk auf 8 Hämmern mit 7 Heerden, einer

c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 167.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 167. 168.
f) in den Beyträgen zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 169. ſind 2 angegeben.
g) B. Fr. J. Herrmann Verſuch ꝛc. B. I, S. 369.
h) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 169.
i) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 368-370.
k) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S, 169.
m) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 370. 371.
n) Ebenderſ Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 165.
o) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
p) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 165.

ner Ankerſchmide mit 2 Heerden, und 2 gemeinen Schmiden mit 5 Eſſen [q]) mit 825 Hüttenleuten [r]) 1779 17,054¾ Pud [s]), 1782 27,092 Pud und 7 Pfunde Sorteneiſen [t]); die Hütte Otſcherſk auf 14 Hämmern mit 16 Heerden, einer Ankerſchmide mit 2 Heerden, und einer gemeinen mit 3 Eſſen [u]) mit 624 Hüttenleuten [x]), 1779 62,956 Pud 11 Pfunde [y]), 1782 116,051 Pud, 15½ Pfunde Sorteneiſen [z]); die Hütte Nitwinsk auf einem hohen Ofen, 12 Hämmern mit 12 Heerden, einem Streckhammer mit einem Heerde, einer Ankerſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 3 Eſſen mit 800 [a])-834 [b]) Hüttenleuten 1779 60,106 Pud Roheiſen, und 69,126 Pud Stabeiſen [c]), 1782 73,054 Pud Roheiſen und 76,200 Pud [d]) Stabeiſen; die Hütte Poſchefsk auf einem hohen Ofen, 12 Hämmern mit 18 Heerden, einer weiſſen Blechfabrike, einer Ankerſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 4 Eſſen mit mehr als 450 Hüttenleuten [e]) 1779 94,294 Pud Roheiſen, und 58,051 Pud, 21 Pfunde Stabeiſen [f]), 1782 128,

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 374.
r) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 162.
s) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 162.
u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 373.
x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 163.
y) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
z) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 163.
a) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 375.
b) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 162.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 162.
e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 374. 375.

128,795$\frac{3}{10}$ Pud Roheiſen, und 82,233$\frac{1}{2}$ Pud Stabeiſen [g]); die Hütte Jugokamsk auf 6 Hämmern mit 5 Heerden, einem Strekhammer mit einem Heerde, einer Grobſchmide mit 2 Heerden, und einer gemeinen mit einer Eſſe [h]) mit 496 Hüttenleuten [i]), 1779 27,686 Pud 33 Pfunde [k]), 1782 28,659$\frac{17}{20}$ Pud [l]) Stabeiſen; die Hütte Kuſealexandrofsk nur noch auf einem hohen Ofen, der 8-12 Monate im Jahr geht, 3 Hämmern mit 3 Heerden, einem Strekhammer mit einem Heerde und einer Schmide mit 2 Eſſen [m]) mit 291 [n]) - 500 [o]) Hüttenleuten 1779 52,419$\frac{1}{2}$ Pud Roheiſen, 673$\frac{7}{8}$ Pud Stabeiſen [p]), 1782 83,269$\frac{1}{2}$ Pud Roheiſen, und 4746$\frac{5}{8}$ Pud Stabeiſen [q]); die Hütte Künofsk auf einem hohen Ofen, 7 Hämmern mit 14 Heerden, einer Grobſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 2 Eſſen [r]) mit 175 [s]) - 200 [t]) Hüttenleuten 1779 67,394 Pud Roheiſen, und 44,224$\frac{1}{10}$ Pud Stabeiſen [u]), und 1782 67,098$\frac{3}{4}$ Pud Roheiſen,

f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 162.
h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 377.
i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 161.
k) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
l) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 161.
m) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 378.
n) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 161.
o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 381.
p) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 161.
r) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 381.
s) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 165.
t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 383.
u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

ſen, und 40,573$\frac{5}{8}$ Pud Stabeiſen [x]); die Hütte Sukſunsk auf 5 Hämmern mit 4 Heerden, einem Streckhammer mit einem Heerde, einem Rohſtahlhammer, einem Walz- und Schneidewerk, einem Verzinnofen, einer Grobſchmide mit einem Blechhammer und einer gemeinen mit 8 Eſſen [y]) mit 906 Hüttenleuten 1782 27,433$\frac{5}{8}$ Pud Stabeiſen [z]); die Hütte Aſchapsk auf 3 Hämmern mit 2 Heerden mit 424 Hüttenleuten [a]) 1779 17,532$\frac{7}{8}$ [b]), 1782 98,306$\frac{7}{8}$ [c]) Pud Stabeiſen; die Hütte Tiſſofsk auf 4 Hämmern, einer Ankerſchmide mit 2 Hämmern und 5 Heerden, und einer gemeinen mit 4 Heerden [d]) mit 453 Hüttenleuten [e]) 1779 13,400$\frac{1}{4}$ [f]), 1782 33,497 [g]) Pud Stabeiſen; die Hütte Kanbarsk auf 10 Hämmern mit 5 Heerden und einer Schmide mit 2 Eſſen [h]) mit 584 [i]) - 600 [k]) Hüttenleuten 1779 33,852 [l]), 1782 59,484 [m]) Pud Stabeiſen; die Hütte Roſcheſtwensk auf 5 Hämmern mit 8 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen [n]) mit

825

x) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 165.
y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 384.
z) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 164.
a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 163.
b) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 163.
d) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 385. 386.
e) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 164.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.
g) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 164.
h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 386.
i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 163.
k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 386.
l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.
m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 163.

825 Hüttenleuten[o]) 1779 42,710[p]), 1782 54,969¾ Pud[q]) Stabeiſen; die Hütte Tſchermask auf 2 hohen Oefen, 14 Hämmern mit eben ſo vielen Heerden, einem Walz- und Schneidewerk, einer Grobſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 8 Eſſen, aus Erz, das aus 400 40-42 Eiſen gibt, mit beinahe 700 Hüttenleuten[r]), 1779 ein Pfund weniger als 116,447 Pud Roheiſen, und 9 Pfunde über 37,707 Pud Stabeiſen[s]), 1782 159,313⅞ Pud Roheiſen, und 139,983$\frac{1}{10}$ Pud Stabeiſen[t]); die Hütte Irginsk in einem hohen Ofen, auf 3 Stangenhämmern mit 6 Heerden, einer Blechhütte mit 2 Hämmern, 2 Heerden und einem Ofen, einem Rohſtahlhammer mit einem Heerde, einem Walz- und Schneidewerk, einer Grobſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 6 Eſſen, mit 800 zugeſchriebenen Bauren[u]), und 731[x])-750 Hüttenleuten, aus Erz, das aus 100 43-47 Eiſen gibt[y]), 1779 76,445 Pud Roheiſen, und 22,474¼ Pud Stabeiſen[z]), 1782 73,551¼ Pud Roheiſen und 32,610¼ Pud Stabeiſen[a]); die Hütte So-

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 387.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 162.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 162.

r) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 387-389.

s) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 163.

u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 398-391.

x) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. II. S. 164.

y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 391.

z) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 164.

Soraninsk auf 5 Hämmern mit 10 Heerden, einer Grobſchmide mit 2 Heerden und einer gemeinen mit 4 Eſſen mit 300 [b]) - 310 [c]) Hüttenleuten 1779 27,093 [d]), 1782 23,898 $\frac{1}{8}$ Pud [e]) Stabeiſen: In der kaſaniſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Pudemsk auf einem hohen Ofen, 2 Hämmern mit 4 Heerden und 2 Schmiden mit 4 Eſſen [f]) 1779 27,451 $\frac{1}{2}$ Pud Roheiſen, und 10,336 $\frac{7}{8}$ Pud Stabeiſen [g]); die 1773 erbaute Hütte Omutinsk auf einem hohen Ofen, 7 Hämmern mit 12 Heerden, einem Rohſtahlhammer, einer Ankerſchmide, und einer gemeinen mit 6 Eſſen [h]), 1779 14,644 Pud Roheiſen, und 10,328 $\frac{1}{4}$ Pud Stabeiſen [i]); die 1772 angelegte Hütte Salaſinsk auf einem hohen Ofen, 3 Hämmern mit 4 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen [k]) 1779 49,431 Pud Roheiſen, und 2102 $\frac{1}{4}$ Pud Stabeiſen [l]); die Hütte Schurminsk auf 3 Hämmern mit 4 Heerden [m]) 1779 17,530 $\frac{1}{2}$ Pud Stabeiſen [n]), und die Hütte Buinsk auf 5 Hämmern und 7 Heerden mit einer Schmide [o]) 1779 16,877 $\frac{3}{4}$ Pud Stangeneiſen [p]): Und in der oren=

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 392.

c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. III. S. 164.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 258.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. III. S. 164.

f) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 393.

g) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 393.

i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

k) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 394.

l) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

m) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 394.

n) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

o) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 394.

orenburgiſchen Berghauptmannſchaft die Hütte Slatoufsk oder Slatouſtofsk auf 2 hohen Oefen, 20 Stangenhämmern mit eben ſo vielen Heerden, 4 Walz- und Schneidewerken mit 8 Oefen, einer Blechhütte mit 6 Hämmern und 12 Heerden, 2 Rohſtahlheerden, und einer Schmide mit 12 Eſſen q) 1779 211,762$\frac{3}{4}$ Pud Roheiſen, und 109,523$\frac{1}{2}$ Pud Sorteneiſen r), 1782 an Roheiſen 215,729$\frac{1}{2}$, an Stabeiſen 155,956$\frac{3}{20}$, 1783 an Roheiſen 216,991, an Stabeiſen 168,520 Pud, 11 Pfunde, 1784 an Roheiſen 212,892$\frac{3}{4}$, an Stabeiſen 180,217$\frac{3}{10}$, 1785 an Roheiſen 228,869$\frac{1}{4}$, an Stabeiſen 199,508 Pud 39 Pfunde, 1786 an Roheiſen 207,607$\frac{1}{4}$, an Stabeiſen 109,023$\frac{1}{2}$, und 1787 an Roheiſen 147,456, und an Stabeiſen 117,005$\frac{3}{8}$ Pud s); die Hütte Troizkoiſatkinsk auf 2 hohen Oefen, 20 Hämmern mit 10 Heerden und einer Schmide mit 8 Eſſen mit mehr als 1800 Hüttenleuten t) 1779 84,282$\frac{9}{20}$ Pud Roheiſen, und 31,515$\frac{1}{2}$ Pud Stabeiſen u), 1782 an Roheiſen 89,911$\frac{3}{8}$, an Stabeiſen 78,289$\frac{3}{4}$, 1783 an Roheiſen 130,731, an Stabeiſen 103,645, 1784 an Roheiſen 138,160 Pud, 1 Pfund, an Stabeiſen 86,619 Pud, 39 Pfunde, 1785 an Roheiſen 106,356$\frac{11}{20}$, an Stabeiſen 89,984$\frac{1}{8}$, 1786 an Roheiſen 178,897$\frac{7}{20}$, an Stabeiſen 76,847$\frac{3}{8}$, 1787 an Roheiſen 114,875, und an Stab-

p) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

q) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 395. 396.

r) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

s) Ebenderſ. Bergmänniſches Journal. Jahrg. IV. B. I. St. 2. S. 118.

t) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 398.

u) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

Stabeiſen 97,691 $\frac{19}{20}$ Pud [x]); die Hütte Katauiwanoſs auf 2 hohen Oefen, 15 Hämmern mit 12 Heerden, 2 Glühöfen, einer Ankerſchmide und einer gemeinen mit 4 Eſſen [y]) 1779 128,400$\frac{3}{4}$ Pud Roheiſen und 43,604 Pud Stabeiſen [z]), 1782 an Roheiſen 146,935$\frac{3}{4}$, an Stabeiſen 61,179$\frac{1}{2}$, 1783 an Roheiſen 145,220$\frac{1}{4}$, an Stabeiſen 66,119 Pud, 9 Pfunde, 1784 an Roheiſen 134,468$\frac{1}{2}$, an Stabeiſen 76,217 Pud 21 Pfunde, 1785 an Roheiſen 156,524$\frac{3}{4}$, an Stabeiſen 73,548$\frac{3}{20}$, 1786 an Roheiſen 187,907, an Stabeiſen 66,779 Pud 11 Pfunde, und 1787 an Roheiſen 242,818, und an Stabeiſen 75,704$\frac{1}{4}$ Pud [a]); die Hütten Jurjuſensk und Uſtkataſsk auf 2 hohen Oefen, 5 Hämmern mit 4 Heerden, 2 Ankerſchmiden mit eben ſo vielen Heerden, und einer gemeinen mit 2 Eſſen [b]) 1779 111,888 Pud Roheiſen, und 47,086$\frac{3}{4}$ Pud Stabeiſen [c]), jene 1782 an Roheiſen 127,738, an Stabeiſen 61,879 Pud, 21 Pfunde, 1783 an Roheiſen 78,115, an Stabeiſen 64,865 Pud, 37 Pfunde, 1784 an Roheiſen 100,162$\frac{1}{4}$, an Stabeiſen 76,511 Pud, 28 Pfunde, 1785 an Roheiſen 146,552$\frac{3}{10}$, an Stabeiſen 97,193 Pud, 35$\frac{1}{4}$ Pfunde, 1786 an Roheiſen 122,724$\frac{1}{5}$, an Stabeiſen 88,811$\frac{1}{8}$, und 1787 an Roheiſen 155,300, und an Stabeiſen ein Pfund weniger, als 92,473 Pud; dieſe an Stabeiſen 1782 40,521 Pud, 31 Pfunde, 1783 43,703$\frac{1}{8}$, 1784 55,214$\frac{3}{10}$, 1785 37,548$\frac{9}{10}$, 1786

79,

x) Ebenderſ. Bergmänn. Journal a. e. a. O.

y) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 402. 403.

z) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

a) Ebenderſ. Bergmänn. Journal a. e. a. O.

b) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 406.

c) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

79,009$\frac{11}{20}$, und 1787 47,963$\frac{1}{8}$ Pud [d]); die Hütte Symsk auf 2 hohen Oefen, 10 Hämmern mit 7 Heerden, einem Glühofen, einer Anker: einer Grob: und einer gemeinen Schmide [e]) 1779 113,517$\frac{1}{2}$ Pud Roheiſen, und 47,836 Pud Sorteneiſen [f]), 1782 an Roheiſen 95,211, an Stabeiſen 64,002, 1783 an Roheiſen 99,259, an Stabeiſen 80,625$\frac{1}{4}$, 1784 an Roheiſen 109,049, an Stabeiſen 62,323 Pud, 3 Pfunde, 1785 an Roheiſen 122,662$\frac{7}{8}$, an Stabeiſen 49,482, 1786 an Roheiſen 115,711$\frac{1}{2}$, an Stabeiſen 39,761 Pud, 29 Pfunde, und 1787 an Roheiſen 174,211, und an Stabeiſen 50,261 Pud, 9 Pfunde [g]); die Hütte Belorezk auf 2 hohen Oefen, 6 Hämmern mit eben ſo vielen Heerden, einer Ankerſchmide mit 2 Heerden, und einer gemeinen mit 4 Eſſen [h]) 1779 132,049$\frac{1}{10}$ Pud Roheiſen, und 55,750$\frac{5}{8}$ Pud Stabeiſen [i]), 1782 an Roheiſen 91,816, und an Stabeiſen 79,905$\frac{3}{4}$, 1783 an Roheiſen 131,366$\frac{3}{10}$, an Stabeiſen 76,669$\frac{13}{20}$, 1784 an Roheiſen 116,677 Pud, 13 Pfunde, an Stabeiſen 84,088 Pud, 3 Pfunde, 1785 an Roheiſen 127,797 Pud, 11 Pfunde, an Stabeiſen 96,663$\frac{1}{20}$, 1786 an Roheiſen 110,225 Pud 27 Pfunde, an Stabeiſen 91,805$\frac{1}{8}$, und 1787 an Roheiſen 101,460$\frac{1}{2}$, und an Stabeiſen 88,191 Pud [k]); die Hütte Werchneabſänsk auf einem

d) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 408.

f) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

g) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

h) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 409.

i) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

k) Ebenderſ. Bergmänn. Journal a. e. a. O.

nem hohen Ofen, 3 Hämmern mit 6 Heerden, und einer Schmide 1772 302,717 Pud Roheiſen [l]), 1779 16,386 Pud Stabeiſen [m]), und zuſammen mit der Hütte Niſchneabſánsk, welche 5 Hämmer mit 10 Heerden, eine gemeine und eine Ankerſchmide hat [n]), und 1779 24,839 Pud Sorteneiſen lieferte [o]), 41,225 Pud Sorteneiſen [p]), jene 1782 an Stabeiſen 16,878, 1783 14,988, 1784 an Roheiſen 2479, an Stabeiſen 21,334$\frac{3}{4}$, 1785 an Roheiſen 95,612, und an Stabeiſen 26,946$\frac{1}{4}$, 1786 an Roheiſen 123,431, an Stabeiſen 25,297, 1787 an Roheiſen 119,793, und an Stabeiſen 42,819$\frac{1}{2}$; dieſe an Stabeiſen 1782 8725, 1783 19,081, 1784 23,310, 1785 38,318, 1786 43,669, und 1787 58,904 Pud [q]); die Hütte Kaginsk auf 4 Hämmern mit 8 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen [r]) 1779 36,485 [s]), 1782 22,103$\frac{5}{8}$, 1783 12,701$\frac{1}{8}$, 1784 36,356$\frac{7}{20}$, 1785 44,040, 1786 39,637 Pud 21 Pfunde, und 1787 39,341$\frac{3}{4}$ [t]) Pud Stabeiſen; und die Hütte Uſánsk auf einem hohen Ofen, 2 Hämmern mit 4 Heerden und einer Schmide mit 4 Eſſen 1779 134,849 Pud Roheiſen und 7779 Pud Stangeneiſen [u]), 1782 an Roheiſen 84,746, an Stabeiſen 10,128, 1783 an

l) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 410.

m) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

n) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 410.

o) Ebenderſ. Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 258.

p) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 410.

q) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

r) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. B. I. S. 410.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 411.

t) Ebenderſ. Bergmänn. Journal ꝛc. a. e. a. O.

u) Ebenderſ. Verſuch ꝛc. a. e. a. O.

an Roheiſen 79,931, an Stabeiſen 13,072, 1784 an Roheiſen 85,957, an Stabeiſen 19,664, 1785 an Roheiſen 103,946, an Stabeiſen 17,645, 1786 an Roheiſen 83,459, an Stabeiſen 17,262, 1787 an Roheiſen 130,655, an Stabeiſen 22,910; die Hütte Miniansk an Stabeiſen 1785 33,565¼, 1786 37,829$\frac{1}{21}$, und 1787 56,301⅝ Pud Stabeiſen; und alle 12 in der Ufinskiſchen Statthalterſchaft gelegene Eiſenhütten in den 6 Jahren von 1782-1787 an Roheiſen 6,038,397½ Pud (= 1,924,424 Centner) und an Stabeiſen 4,227,999$\frac{3}{10}$ Pud (= 1,347,454 Centner) [x]): Alle Eiſenhütten am Ural erzeugten 1779 zuſammen an Roheiſen 5,366,652⅕ Pud [y]), und an mancherlei Stabeiſen, Blech, Stahl u. d. 3,678,006 Pud, 25¼ Pfund [z]).

So blühend aber auch Berg- und Hüttenwerke im ruſſiſchen Reiche ſind, ſo mislich ſieht es um dieſelbige in der Türkei aus, obgleich die Natur mehrere Länder derſelbigen reichlich genug mit Metall geſegnet hat; die Opermentgruben bei Varna Sara in der Moldau ſind im Verfall [g]); das bei Choczim ſich findende Eiſenerz wird nicht genüzt [h]), ſo wenig als die Erze, welche in den Gebirgen dieſes Fürſtenthums und der Wallachei ſich finden [i]), Silber und Blei hal-

x) Ebenderſ. Bergmänn. Journal rc. a. e. a. O.

y) Ebenderſ. Verſuch rc. B. II. S. 128.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 250.

g) Hacquet Reiſen durch die nördliche Karpathen rc. B. I. S. 14.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 25.

i) Ueber den Handel in der Moldau und Wallachey bei Bernoulli Archiv rc. B. II. S. 170.

halten, und zu Tage anſtehen ſollen [k]); ſelbſt die Anbrüche von Gold unweit Bucharest ſoll man aus Furcht vor den Türken wieder aufgegeben haben [l]); nur aus dem Sande einiger Flüſſe, z. B. des Buzew, wird Gold gewaſchen [m]); in der Bulgarei ſind bei Samadow und Keuſtendil reiche Eiſengruben, aus deren Erz zu Sophia und Adrianopel Hufeiſen, Nägel u. a. Waren gemacht werden [n]); die Berg- und Hüttenwerke in Macedonien, Attika, Thracien, Thaſo, Siphanto und Cypern ſind verlaſſen [o]), nur bei Siderokapſe arbeiten noch 150 Griechen auf Silbererz, das ſehr elend zu gut gemacht wird [p]); doch ſoll ſich auch in Kandien Erz finden, das aus dem Pfunde 18 Loth Blei und etwas Silber, und in gröſerer Tiefe anderes, das aus dem Pfunde 14 Loth Blei und und ein Quintchen Silber gibt [q]): In Syrien wird zwar häufig nach Eiſen gegraben [r]), aber das Silberbergwerk zu Ninfie unweit Smyrna iſt verlaſſen [s]); 18 (fr.) Meilen von Trapezunt in Natolien ſind Gold- und Silbergruben, die, wenn ſie gleich erſchöpft ſein ſollten, noch in dieſem Zeitalter Hütten mit 18 Oefen im Gange erhielten, und 3-4 Tagereiſen von dieſer Stadt bei

Kure

k) Ebendaſ. a. e. a. O. S. 178.

l) Peyſſonell traité ſur le commerce de la mer noire. B. I. II. à Paris. 1787. 8.

m) Ebenderſ. a. e. a. O.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) J. Hawkins Bergbaukunde. B. I. S. 394.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 395.

q) Hiſt. de Crete manuſcr. bei Buffon hiſt. natur. des mineraux. B. III. S. 184. 185.

r) Chaſſeboeuf Volney voyage en Syrie et en Egypte pendant les années 1783. 1784 et 1785. à Paris. 1787. 8.

s) J. Hawkins a. e. a. O. S. 395.

Kure unerſchöpfte Kupferbergwerke, von welchen blos die Zehenden des Grosherrn 12,000 Centner betragen; die Kupferhütten von Lazien verſehen das ganze türkiſche Reich; auch bei der Stadt Gumache Kana werden anſehnliche Gold- und Silbergruben auf Rechnung des Grosherrn betrieben t).

Georgien u), und vornemlich Kachet x), iſt in ſeinen Gebirgen voll Erz allerlei Art, das aber wenig, und weit weniger, als ehmals, gefördert wird, und hat im Sande des Fluſſes Hippus Gold x*); doch werden in Kachet, freilich ſehr mangelhaft, Berg- und Hüttenwerke auf Kupfer, Eiſen, Blei und Silber betrieben y); Sanheti insbeſondere hat ſehr reiche Eiſen- und Silbergruben, die aber nicht vortheilhaft gebaut werden; die Herrſchaft Quoeſch viele Kupfergruben; die Herrſchaft Tamblutt ſehr reiche Blei- Silber- und Goldgruben; die Herrſchaften Lori und Uſunlar ſehr reiche Kupfergruben; die Gegend Akdale Gold- und Silbergruben z), welche, ſo ſchlecht ſie auch betrieben werden, im Jahr 1780 an Silber 60,000, und an Gold 3200 Rubel abwarfen a); Albanien Eiſen- und andere Erzgruben b); in Swaneti gieſen die

t) Peyſſonnel a. e. a. O.

u) 1. Reineggs bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge B. III. S. 331. 2. Güldenſtedt Reiſen ꝛc. B. I. S. 259. 260. 262-264. 285. 317. 362. 364. 438-441. 448. 451-455. 474.

x) Reineggs a. e. a. O. S. 333.

x*) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 330.

y) Güldenſtedt a. e. a. O. S. 353.

z) Reineggs a. e. a. O. S. 340. 341.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 353.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 345.

die Swani aus grobſpieſigem Bleiglanz Kugeln [c]); bei Zedis wird am Bach Bardgoni Blutſtein und Raſenerz gefördert, dreimal verſchmolzen, und zu Hufeiſen, Sicheln, Beilen, Pflugſcharen, Ketten, Keſſeln u. d. verarbeitet [d]); auch bei Wardi=Sobano und Schelagino ſind Eiſengruben im Gange [e]).

Auch die Leſgier haben in den Bezirken Dido und Unſo Eiſenerz, das in kleinen Vorräthen verſchmolzen wird [f]).

In Perſien findt man in einem Berge bei Djuke Karagan an der Morgenküſte des kaſpiſchen Seees Bleiglanz und Kupfererz [g]); auch bei Turkeſtan im Gebirge Sawuidu, ſo wie zwiſchen Kutſchu und Akſu im Bergzuge Tſchomjus=Tau in der Bucharei [h]) Bleiglanz, bei Schachor Schebr und Taſchkent Eiſenhütten [i]); am Tſcher=gurban und Kokbukta, auch am Temir Dſilja und Chelun=Norr in der Soongorei, und am Temir des Jemba und durch die ganze Kirgiſiſche Steppe Eiſenerz, vornemlich in Geſchieben [k]).

In Sina hat die Landſchaft Dſchi Li vieles Eiſen (vornemlich um die Städte Kirnan und Zun=Chur), Zinn, Gold (bei Kirnan) und Silber, beide lezte bei

c) Güldenſtedt a. e. a. O. S. 452. 453.
d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 279. 452.
e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 440.
f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 491.
g) S. G. Gmelin Reiſen ꝛc. B. IV. S. 51.
h) Falck a. a. O. B. II. S. 68.
i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 82.
k) Ebenderſ. a. e. a. O.
l) B. Fr. J. Herrmann Beyträge zur Phyſik ꝛc. B. I. S. 4.

bei der Stadt Weidſchu, und Silber in ſolcher Menge, daß die Bauern jährlich 2,442,128 Lan (8 Solotniks) davon entrichten [l]); die Landſchaft Schin Sin Kupfer und (in vollem Ueberfluſſe im Kreiſe Fängjen) Eiſen [m]); die Landſchaft Gjän Nan auſer Magneten und Zinn, (im Kreiſe Choidſcheu bei der Stadt Dſiſi und in Nüngo bei Naulün und Nüngochjon), Silber, von welchem die Bauren jährlich 5,327,614 Lan abtragen, und, vornemlich im Kreiſe Gjan-Nin bei der Stadt Giuſchun und im Kreiſe Tſchidſcheu bei der Stadt Nanlin, Ueberflus an Eiſen und Kupfer, von welchen jenes auch im Kreiſe Dſchengjon bei der Stadt Lijan, nnd im Kreiſe Siudſcheu bei Peuchan, dieſes im Kreiſe Teipin bei der Stadt Dantu und im Kreiſe Funjan bei der Stadt Gjanchan in Menge gewonnen wird [n]); die Landſchaft Schan Si im Kreiſe Dſedſcheu bei den Städten Anba und Pinlu Silber, von welchem die Bauern jährlich 2,973,242 Lan entrichten [o]), ebendaſelbſt auch im Kreiſe Dſchedſcheu bei der Stadt Jan-Tſchen Zinn, im Kreiſe Gendſcheu bei Juan-Zui Blei, im Kreiſe Pinjan bei Kui Jou, im Kreiſe Luan an mehreren Orten, im Kreiſe Latun bei Feugu, im Kreiſe Dſcheu bei Jan-Tſchen, im Kreiſe Pündün bei der Stadt Jiu-Chon, und im Kreiſe Dſedſcheu bei der Stadt gleiches Namens und bei Päalu Kupfer, im Kreiſe Taijuan bei der Stadt gleiches Namens, im Kreiſe Pinjän bei Pinjan, im Kreiſe Luan an mehreren Orten, im Kreiſe Fünfſcheu bei der Stadt Chirni, im Kreiſe Latun bei der Stadt Churi-Shine, im Kreiſe Dſchedſeu bei der Stadt Jian Tſchen, im Kreiſe Dſed-

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 5.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 5. 6.

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6-8.

Dſedſcheu bei der Stadt Anba, im Kreiſe Giandſcheu bei der Stadt Dejan Chan, und im Kreiſe Dſidſcheu bei der Stadt Sian Nin Eiſen [p]); die Landſchaft Schan Dun Blei, Zinn, Kupfer und z. B. im Kreiſe Zindſcheu bei Lindſchi, im Kreiſe Dondſcheu bei Ziſá, (hier mit Zinn) im Kreiſe Tſchundſcheu bei der Stadt Ichhien, und (hier mit Kupfer) im Kreiſe Tai-An bei der Lai U Eiſen [q]); die Landſchaft Cho-Nan im Kreiſe Cho-Nan dei der Stadt Gou Chjan Silber, wovon die Bauern jährlich 2,605,191 Lan entrichten, im Kreiſe Nan Jan bei der Stadt Judſcheu, im Kreiſe Cho-Nan bei den Städten Jun-Nin und Gou Chjan, und (nebſt Eiſen) im Kreiſe Dſchan De bei der Stadt Uan Zinn, in eben dieſem Kreiſe bei der Stadt San Jan, und im Kreiſe Nan Jan bei der Stadt Tſchen Pün Kupfer, und in eben dieſem Kreiſe bei den Städten San Nan Jan u. Neu Sjan, im Kreiſe Chuai Zin bei der Stadt Dſi Uan, und im Kreiſe Cho Nan bei der Stadt Jian Eiſen [r]); die Landſchaft Schen Si auſer einem ſogenannten weiſſen Kupfer im Kreiſe Chan Dſchun bei der Stadt Si Chjan und im Kreiſe Aa Dſcheu bei Chan In Gold, in eben dieſem Kreiſe an mehreren Orten, auch ſo (nebſt Eiſen) in den Kreiſen Si An und Dſchun Kupfer, und im Kreiſe Fün Sän bei der Stadt Mui Chjan, im Kreiſe Chan Dſchun bei der Stadt Tſchen Gu, und im Kreiſe Knie Dſcheu bei der Stadt gleiches Namens Eiſen [s]); die Landſchaft Gan Su auſer Queckſilber im Kreiſe Lin Dſchou bei der Stadt Landſcheu, im Kreiſe Getſchan um die Stadt Mund-

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 6. 7.

q) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 8. 9.

r) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9. 10.

s) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 10. 11.

Mündſcheu auch im Kreiſe Dſedſcheu Gold, im Kreiſe Zin Dſcheu auſer Blei, ſo wie auch im Kreiſe Pin-Ljän bei der Stadt gleiches Namens Eiſen, Kupfer und Silber, von welchem die Bauren jährlich 300,506 Lan entrichten, das erſte auch im Kreiſe Getſchan bei der Stadt Nün-Juan, und im Kreiſe Zin Jan bei der Stadt gleiches Namens [t]); die Landſchaft Tſche-Gjän im Kreiſe Zui Dſcheu und (nebſt Blei und Eiſen) im Kreiſe Sui Dſcheu Silber, wovon die Bauren 2,856,719 Lan jährlich entrichten, in den Kreiſen Chan Dſcheu, Jan Dſcheu, und (nebſt Zinn) Chu Dſcheu Kupfer, und im Kreiſe Wün Dſcheu Eiſen [u]); die Landſchaft Gjän Si im Kreiſe Schou Dſcheu (nebſt Silber und Kupfer), im Kreiſe Guan Sin (nebſt Silber, Kupfer, Eiſen und Blei), im Kreiſe Fu Dſcheu (nebſt Silber und Eiſen), im Kreiſe Gan Dſcheu (nebſt Silber, Kupfer, Eiſen und Zinn) Gold, in den Kreiſen Dſian Tſchen und Tſchui Dſcheu Silber, wovon die Bauren jährlich 1,975,717 Lan entrichten, im Kreiſe Nan An (nebſt Blei und Eiſen) Zinn, in den Kreiſen Nan Tſchan, Giu Gjan, Lin Gjan, und (nebſt Eiſen) Juan Dſcheu Kupfer [x]); die Landſchaft Chu Guan auſer Queckſilber im Kreiſe Dſin Dſcheu Gold, im Kreiſe Jun Jan Zinn, im Kreiſe J Tſchan Blei, im Kreiſe Utſchan Eiſen, Kupfer und Silber, von welchem lezten die Bauern jährlich 1,308,769 Lan erlegen [y]); die Landſchaft Sü Tſchuan in dem Kreiſen Ja Dſcheu, Meidſcheu, Lu Dſcheu, Mund Dſcheu, Da Dſcheu, (nebſt Queckſilber) Zän Pün Tün, (nebſt Eiſen) Dſchun Dſcheu,

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 11. 12.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 12.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 13. 14.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 14.

Dſi Dſcheu, Wou Nin, Tſchun Zin und Gja Dün, (nebſt Kupfer und Eiſen) Tſchen Du, (nebſt Eiſen und Zinn) Gue Dſcheu, (nebſt Eiſen, Zinn und Queckſilber) Lun An, (nebſt Silber und Eiſen) Mán Dſcheu Gold, (nebſt Kupfer und Eiſen) im Kreiſe Gun Tſchuan Silber, wovon die Bauren jährlich 656,425 Lan entrichten, im Kreiſe Tſchin Dſcheu (auch mit Kupfer und Eiſen) Zinn, und in den Kreiſen Schun Zin und Ziun Dſcheu Eiſen [z]); die Landſchaft Fu Gján in den Kreiſen Dſcheu Fu (mit Eiſen) und Dün Dſcheu (mit Silber, Kupfer, Eiſen und Zinn) Gold, im Kreiſe Dſján Nün (mit Kupfer und Eiſen) Silber, wovon die Bauren jährlich 1,030,712 Lan entrichten, im Kreiſe Jan Pün (nebſt Eiſen) Kupfer, und in den Kreiſen Zua a Dſcheu, Dſchun Dſcheu, Fu Nün, (mit Blei) Jun Tſchun Dſcheu und Lun Juan Eiſen [a]); die Landſchaft Guan Dun in den Kreiſen Gán Dſcheu und Gján Dſcheu (mit Silber), und Dſcheu Zün (mit Silber, Kupfer, Eiſen und Blei) Gold, in den Kreiſen Tſchou Dſcheu, Gou Dſcheu, (mit Zinn) Chui Dſcheu und Gjá In, (mit Zinn und Eiſen) Gnun Dſcheu, (mit Kupfer und Eiſen), Schou Dſcheu und Ljan Dſcheu Silber, von welchem die Bauern jährlich 1,286,198 Lan entrichten [b]); die Landſchaft Guan Sü in den Kreiſen Nan Nün (nebſt Silber), Gün Juan (nebſt Blei), Sun Dſcheu (nebſt Silber und Blei), Lu Dſcheu (nebſt Silber und Eiſen), und Dün (nebſt Silber, Kupfer, Eiſen und Zinn) Gold, und in den Kreiſen Gui Lün, und (nebſt Zinn) Gün Juan Silber, wovon die Bauern jährlich 375,974 Lan entrichten [c]); die Landſchaft Jun Nan auſer Zink in

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 15. 16.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 16. 17.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 17. 18.

in den Kreiſen Ju Sjan, (mit Kupfer) Jun Tſchau und (mit Eiſen) Ljan Gjan Gold, im Kreiſe Tſchu Chun Silber, wovon die Bauren jährlich 209,582 Lan entrichten, im Kreiſe Dali Kupfer, und in den Kreiſen Jun Nan und Zui-Zin Eiſen [d]), und die Landſchaft Gun Dſcheu auſer Blei und Eiſen im Kreiſe Dſun Ji vieles Gold und Quekſilber [e]); auch am Iro wird Eiſenerz gegraben und Gusware daraus verfertigt [f]).

Auch Tibet iſt in ſeinen Bergen reich an Metallen [g]), vornemlich im Gandis-Alin an Gold- Silber- Kupfer- und Bleierz [h]); in dem Bette ſeiner Flüſſe [i]), vornemlich des Ginſchagan [k]), findt ſich Gold, zuweilen in groſem Stücken, Klumpen oder Adern, oft ſehr rein, zuweilen an kleinen Stücken von Stein, meiſt Quarz oder Feuerſtein; auch aus dem Sande dieſer Flüſſe wird viel Gold gezogen, das aber von den Einwohnern nicht vermünzt, ſondern zum Umſaz im Handel gebraucht, und jährlich in groſer Menge für Erzeugniſſe und Waren ihres Landes gegen die Sineſen umgetauſcht wird [l]); im Gebiete von Mungdan [m]), und in den Landſchaften

U,

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 18. 19.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 19.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 20.

f) P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge ꝛc. B. II. S. 87.

g) Hakmann bei P. S. Pallas a. e. a. O. B. IV. S. 279.

h) P. S. Pallas a. e. a. O. B. I. S. 227.

i) Saunders Philoſophical Tranſactions B. LXXIX. for the Year 1789. B. I. S. 95.

k) P. S. Pallas a. e. a. O.

l) Saunders und Hakmann a. d. e. a. O.

m) Novato Philoſophical Tranſactions. B. LXXVII. for the Year 1787. B. 2. S. 303.

U, Tzang, Kjang, Kongbo, Talpo und Kang [n]) werden reiche Goldgruben, in Kang Quekſilbergruben, in Tzang [o]) und im Gebiete von Mungdan Silbergruben, hier auch Arſenikgruben [p]), betrieben; 2 Tagereiſen von Tiſſulumba ſilberreicher Bleiglanz gefördert [q]); auch hat Tibet [r]), vornemlich aber die Landſchaft Jumlade [s]), Ueberflus an Eiſen- und Kupfererz; aber der Mangel an Brennware, an deren Stelle Tibet Miſt gebraucht [t]), wird dem Emporkommen ſeiner Hüttenwerke immer im Wege ſtehen.

Indoſtan hat die Natur reichlich mit Metallen, auch mit edlen, verſorgt [u]); und unter dem, was die Bedienten der engliſch-oſtindiſchen Handelsgeſellſchaft an unvergänglichen (imperiſhable) Gütern gewinnen, iſt unter andern Gold und Silber [x]), wovon ſie denn auch ungeheure Vorräthe nach Europa ſchicken, da hingegen in den lezten Jahrzehenden ſehr wenig Silber und gar kein Gold von Europa eingeführt, und in Bengalen ſehr wenig Gold vermünzt worden iſt [y]), obgleich ſonſt England allein ſeine Ausfuhr aus Bengalen mit 1,200,000 Thalern baren Geldes bezahlte, und

n) Hakmann a. e. a. O.

o) Ebenderſ. a. e. a. O.

p) Rovato a. e. a. O.

q) Saunders a. e. a. O.

r) Ebenderſ. und Hakmann a. d. a. O.

s) Blane philoſophical Tranſactions. B. LXXVII. for the Year 1787. Th. 2. S. 299.

t) Saunders a. e. a. O.

u) Mac-Intoſh Travels in Europe, Aſia and Africa. London. 8. B. I. 1782. S. 295.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 359.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 366. 367.

und andere Europäer noch doppelt ſo viel Silber dahin brachten [z]); Butan [a]) hat bei Paraghou Eiſenſtein, Bengalen, dem es auch an mehreren andern Bergwerken nicht fehlt [b]), neben Kupfergruben [c]), Eiſengruben, und Balaſom führt Eiſen aus [d]); insbeſondere ſind im Gebiete des Königs von Aſcham an der Morgenküſte Bengalens viele Bergwerke im Gange [e]); Siam baut auf Kupfererz, das auch etwas Silber und Gold, doch von leztem in 100 Pfunden nur 2 Loth hält, auf Blei, Zinn, und doch mit geringer Betriebſamkeit, auf Eiſen [f]).

Japan hat Gold im Ueberflus, ob es gleich nicht ausgeführt und jährlich nur in beſtimmter Menge gefördert werden darf; auſer dem Golde, das aus Sand gewaſchen und aus Kupfererz gezogen wird, ſind bei Sado auf der gröſten Inſel in den Landſchaften Surunga, Satſuma und Tſikungo, auch auf den Inſeln Amakuſa [g]), Ginſima und Kinſima [h]) reichhaltige

z) Sprengel allgemeines hiſtoriſches Taſchenbuch für 1786. Berlin. 12. S. 143.

a) Saunders a. e. a. O. S. 89.

b) Sprengel a. e. a. O. S. 17.

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 22.

d) Ebenderſ. a. e. a. O.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 16.

f) Archenholz Litteratur- und Völkerkunde. Deſſau u. Leipzig. 8. Jahrg. V. B. IX. Dec. 1786. Abh XII. S. 501. 502.

g) Karl P. Thunberg Reſa uti Europa, Africa, Aſia, förrattad åren 1770 - 1779. Upſala. 8. Fjerd Deelen innehållande Reſan uti Kajſaredomet Japan på Java och Ceilon ſamt Hemreſan. 1793. S. 100.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 101.

haltige Goldgruben, in beiden lezten auch Silbergruben angelegt, welche ſonſt lange nicht mehr ſo häufig, doch auch in den Landſchaften Bingo und Kattami, betrieben werden [i]); Kupfer, das meiſt Gold hält, und von Holländern und Sineſen ſtark ausgeführt wird, wird in den Landſchaften Suruga und Satſuma, vorzüglich geſchmeidig in Kuni, Kino und Atſingo [k]), Eiſen nicht ſo häufig, doch in hinreichender Menge, in den Landſchaften Mimaſaka, Bitsju und Biſen gewonnen, und zu Säbela und anderen Waffen, Meſſern und andern Geräthſchaften verarbeitet [l]).

Sumatra hat Zinn [m]), das jedoch häufiger von Banca kommt, Kupfer [n]) und Gold; das lezte iſt jedoch wegen des hohen Einkaufpreiſes ſelten, welcher auf der Stelle 3 Pfund Sterling, 5 Schilling für die Unze beträgt, und wird nur mit Verluſt nach Europa geſchikt; die Europäer erhalten von der Abendküſte jährlich 10,000 Unzen, und eben ſo viel von der Morgenküſte, auf der erſten die holländiſche Handelsniederlaſſung Pedang das meiſte, und vor dem amerikaniſch-brittiſchen Kriege gewis 3000 Unzen; die damit beſchäftigte Pamli ſollen ein ſo ſcharfes Geſicht haben, daß ſie auch vom feinſten Goldſtaube die beigemiſchte fremde Theilchen mit bloſem Auge unterſcheiden [n]); ein Theil

i) Ebenderſ. a. e. a. O.

k) Ebenderſ. a. e. a. O.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 102.

m) H. W. Marsden the hiſtory of Sumatra, containing an Account of the Government, Laws, Manners and Cuſtoms of the native Inhabitants with a Deſcription of the natural Productions and a Relation of the ancient political ſtate of the Island. London. 1783. 4.

n) Allgemeine Litteraturz. 1785. Sept. N. 228. S. 347.

Theil dieſes Goldes findt ſich im Sand der Flüſſe [p]), der gröſere Theil aber in Bergwerken, die nicht tief gehen, und deren die holländiſche Handelsgeſellſchaft noch 1778 eines angelegt hat, in Menangginbo [q]), Triou, Raw, Rou und Aruz gewonnen, deren Ausbeute von einigen auf 5000 Pfunde, von Eſchelskroon auf 1000 Mark Goldes, alſo jede zu 375 Gulden angenommen, auf 375,000 Gulden geſchäzt wird [r]).

In Zeylon findt man Eiſenerz häufig in unbeträchtlicher Tiefe, und ſchmelzt es im Tiegel bei einem Feuer, das durch 2 Blaſebälge angefacht wird, ſchlägt die Schlacken mit der Zange ab, reinigt es weiter und ſchmidet es [s]).

Auch die Morizinſel hat an einigen Stellen viel Eiſenerz [t]).

Das Vorgebirge der guten Hofnung hat Kupfer und Kupfererz, und läst nach dem Anſehen des Bodens an manchen Stellen koſtbare Metalle vermuthen [u]); aber

o) H. W. Marsden a. a. O.

p) 1. Ebenderſ. a. a. O. K. 7. 8. 2. Beſchreibung und Geſchichte der Hauptſtadt in dem holländiſchen Oſtindien, Batavia, nebſt geographiſchen, politiſchen und phyſikaliſchen Nachrichten von der Inſel Java, aus dem holländiſchen überſezt von J. J. Ebert. Leipzig. 8. Th. III. 1786.

q) H. W. Marsden a. e. a. O.

r) Beſchreibung und Geſchichte ꝛc.

s) K. P. Thunberg a. e. a. O. S. 222.

t) Mac-Intoſh a. a. O. B. I. S. 444.

u) Travels in Europe, Aſia and Africa, deſcribing characters, cuſtoms, manners, laws and productions of nature and art, containing various remarks, on the poli-

aber die Staatskunſt der holländiſchen Handelsgeſellſchaft ſchränkte die Entdeckung der Bergwerke ein [x]), und ſelbſt die Verſuche auf ein Erz, das aus 150 Pfunden in der Probe 2 Mark Silber gab, am Simonsberge wurden eingeſtellt [y]); Sparrmann fand wirklich nahe am Wagenbaumfluſſe ein zimlich reichhaltiges Stük Kupferblau auf einer Quarzdruſe [z]), und Vaillant [a]) glaubte, daß die Eingebohrnen ſelbſt etwas Kupfer, freilich unvollkommen ausſchmelzen [a]); auch Sparrmann [b]) erzählten die ſogenannte chineſiſche Hottentotten, daß die Tambuki jenſeits des Zomofluſſes aus Kupfer und Silber in eigenen Oefen, ein dem Piſtolengolde ähnlich ſehendes Metall ſchmelzen, und daraus ihre Zierrathrn verfertigen; auch Eiſenſtein wird in mehreren Gegenden gefunden, aber nirgends ausgegraben oder geſchmolzen [c]); an die Namaquas Hottentotten verkaufen vielmehr die Brigune, welche mehr nach Mitternacht zu wohnen, länglichte Stücke Kupfer [d]).

Im

political and commercial intereſt of Great-Britain, begun in the Year 1777 and finiſhed 1781. London. 8. B. I. 1772. S. 227.

x) Ebendaſ. S. 228.

y) v. Crell chemiſche Annalen. 1797. B. II. St. 8. S. 132-136.

z) Reſa til Goda Hopps-Udden, ſödra polkratſen ock omkring jördklot et ſamt til Hottentott of Cafferlanden Åren 1772-1776. Stockholm. 1783. 8.

a) Neue Reiſe ins Innere von Afrika. Berlin. 1796. S. 386.

b) a. e. a. O.

c) Nouvelle deſcription du Cap de bonne eſperance. Amſterdam. 1778. S. 68. 88.

d) Ebendaſ. S. 48.

Im mittlern Afrika ſammlen die Schangallas in der durch Regengüſſe von den Bergen herabgeſchwemmten Erde Gold [e]); insbeſondere ſind die Landſchaften Galam und Bambuk reich an Goldbergwerken [f]); in dieſem lezten Lande bringen die Mardingos die meiſte Zeit mit Goldwaſchen hin; ſie graben das Gold in Hügeln, wo es mit zartem Letten und feinem Smirgelſande vermiſcht iſt; die meiſte Goldbäche entſpringen in den Gebirgen von Tambaura, wo ſich daher reichhaltige Erzlager hoffen laſſen [g]); die Karawanen bringen Goldſtaub aus Abyſſinien, von welchem jährlich für mehr als 4 Millionen Gold zu Kairo vermünzt werden [h]); doch ſoll Egypten eigene Gold- und Silberbergwerke haben [i]); auch in den Reichen Afau und Berau iſt Gold das wichtigſte Erzeugnis, das in gewiſſen Monaten vornemlich nach der Regenzeit gleichſam geerntet wird; die Pächter ſchicken ihre Leute Nachts auf den Feldern herum, laſſen, wo ſie Gold

zu

e) J. Bruer Reiſen in das Innere von Afrika nach Abyſſinien an die Quellen des Nils, aus dem Engliſchen mit nöthiger Abkürzung in das Deutſche überſezt von E. W. Cuhn, mit zur Naturgeſchichte gehörigen Berichtigungen und Zuſäzen verſehen von J. F. Gmelin, auch noch mit dergleichen in die alte Litteratur einſchlagenden begleitet. Rinteln. 1791. 8. B. I. S. 458.

f) Deſcription de la Nigritie par M. P. D. P. à Amſterdam et Paris. 1789. 8.

g) Voyage au païs de Bambouc ſuivi d'obſervations intéreſſantes ſur les caſtes indiennes, ſur la Hollande et ſur l'Angleterre. Bruxelles et Paris. 1789. 8.

h) Savary Lettres ſur l'Egypte. à Paris. 8. B. I. 1785.

i) Notices et extraits des manuſcrits de la bibliothéque du roi. 4. B. I. 1787. S. 250 ꝛc.

zu bemerken glauben, Aſche ausſtreuen, und den folgenden Tag das Gold aus der Erde waſchen [k]): Ueberhaupt hat die Barbarei in allen ihren Bergen Eiſen [l]); bei Collo findt man Kupferkies, und auf der Seite von Tunis werden einige Bleigruben gebaut [m]); nach der Behauptung der Mohren, für welche ſie jedoch keine nähere Beweiſe anführen, hat auch Marokko Gold- und Silbergruben; gegen Mittag hat es Eiſengruben, welche aber ſo koſtbar zu bauen ſind, daß man fremdes Eiſen viel wohlfeiler kauft, bei Santa Cruz Kupferwerke, welche, da dieſes Metall onehin nicht ſtark im Gebrauche iſt, dem Reiche Kupfer genug liefern [n]): In Guinea ſammlen die Schwarzen den Goldſand, wenn er zu einer gewiſſen Jahrszeit von der Brandung angeſpült wird, an gewiſſen Stellen in Mulden, gieſen Meerwaſſer darauf, und ſchlemen ihn; bei Akan kann ein Weib den ganzen Tag nur etwa für einen Reichsthaler davon gewinnen; aber tiefer im Lande am Fus der Berge graben ſie etwa 20 Schuhe tief in die Erde, die oft ſchon in einer Tiefe von zween Schuhen Gold zu halten anfängt; das Gold liegt in linſengroſen Körnern, auch wohl in Stücken zu zwei und mehreren Lothen, darinn [o]).

Unter allen Ländern, an welchen Frankreich Antheil hat, hat Domingo die meiſte Bergwerke, Gruben, in welchen noch die Spanier auf Gold haltendes Sil-

k) Niebuhr neues teutſches Muſeum. Leipzig. 8. 1790. St. 10. S. 986.

l) Poiret voyage en Barbarie. B. II. S. 278.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 279.

n) Chenier recherches hiſtoriques ſur les Maures, et l'hiſtoire de l'empire de Maroc. à Paris. 8. B. III. 1787.

o) Iſert deutſches Muſeum. 1788. Octobr. S. 821.

Silber gebaut haben, in der Gegend von Porto principe Spuren von Kupferbergwerken [p]; in Hiſpaniola werden die Goldgruben nicht aufgeſucht; man findt aber vieles Kupfer- und Eiſenerz, auch gediegenes Eiſen, und ganze Hügel von Magneten [q]).

Braſilien hat viele Kupfer- Eiſen- und Goldbergwerke [r]); doch verdienen ſich die Leute, welche ſich mit dem Sammlen des Goldes abgeben, den Tag nicht über einen Schilling; man ſucht es zu fünf bis ſechs, und ſchürft, wo man es nahe am Tage anzutreffen hoft, kommt aber oft nach einigen Monaten mit ſehr armſeeligem Gewinn zurük [r*]): Ueberhaupt iſt Amerika noch jezt ſo reich an Gold und Silber, daß wäre der Handel nach Oſtindien nicht, durch welchen jährlich eine anſehnliche Summe baaren Goldes aus Europa geht, ſo müste innerhalb eines Jahrhunderts durch die unaufhörliche Zufuhr deſſelbigen aus dieſem Welttheile ein Ueberflus dieſer Metalle zuſammen kommen, durch welchen nicht nur ein übertriebener Luxus ſich verbreiten, ſondern auch die Triebfedern des Fleiſſes erſchlaffen würden [s]).

Vor-

p) Souſſelier de la Tour L'ami de la nature. Dijon. 1784. 8. S. 40.

q) Voyage d'un Suiſſe dans differentes Colonies d'Amerique. Neufchatel. 1785. 8.

r) Vandelli Memorias oeconomicas da academia real das ſciencias da Lisboa para adjuntamento de agricultura, das artes e de induſtria en Portugal e ſuas conquiſtas. Lisboa. 4. B. I. 1789. Abh. 10.

r*) de la Bodega bei P. S. Pallas neue nordiſche Beyträge. B. I. S. 203.

s) J. Chn. Sinapius Leſebuch für Kaufleute. Hamburg und Leipzig. 1783. 8. S. 291.

Vorzüglich gilt dieſer Ruhm von den ſpaniſchen Beſizungen in Amerika, wo das edle Metall vornemlich im Kupfer ſtekt, aber groſentheils noch ungeſchieden im Schwarzkupfer nach Europa geht [t]); nur das Vice-Königreich Plata oder Buenos-Ayres hat in den Landſchaften Tukuman, Atakama, Lipez, Zikazika, Karabaya und Chayanza in jeder zwei, in den Landſchaften Porco, Montevides und Kochabamba in jeder eines, in den Landſchaften Chika, Lavikaja und Omaſuijas in jeder vier, und in der Landſchaft Avangaro drei Goldbergwerke, in den Landſchaften Tukuman, Mendoza a Chile, Lipez, Berenguela, Paukarkolla, Karabaya, Potoſi, Mizque und Paria, in jeder eine, in den Landſchaften Atakama, Porko, Karanges, Chukuyto und Lampa in jeder zween, in der Landſchaft Chikas fünf, und in der Landſchaft Chayanza drei Silbergruben, in dieſer lezten, auch in den Landſchaften Karanges, Porko, Lipez und Atakama, in jeder eine, in der Landſchaft Tukuman zwo Kupfergruben, in den Landſchaften Chayanza und Paria eine Zinngrube, und, ſo wie in den Landſchaften Chikas, Lipez und Atakama eine, und in der Landſchaft Tukyman zwo Bleigruben [u]); der Bleiglanz aus einer der lezten hält im Centner 70-80 Pfunde Blei, und ſoll gegen 25 Loth Silber geben [x]): Sonſt findet ſich auch in der Landſchaft Kordova Rothgülden, und ein gemengtes Erz, welches im Centner zwei Mark Silber hält [y]); in der Land-

t) Ant. Zach Helms Tagebuch einer Reiſe durch Peru von Buenos-Ayres auf dem großen Plataflüſſe über Potoſi nach Lima, der Hauptſtadt des Königreichs Peru. Dresden. 1798 8. S. 31.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 22. 23.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 23.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 270.

Landſchaft Tukuman auſer gediegenem Kupfer (bei Kachiyaka), ſo wie in der Landſchaft Salta in den Gerichten Jujui [z]) und Mojas, auch zwiſchen Jujui und Potoſi [a]), in der Landſchaft Potoſi, in dem Bergrevier gleiches Namens, in den Bergrevieren la Cava [b]) und Porco [c]), in den Gerichten Caiza [d]), Oruro [e]), la Paz [f]) und Puno [g]), auch gegen Chuiuito [h]) Fahlerz [i]), in der Landſchaft Salta, und den Gerichten Jujui und Mojas, vornemlich gegen Potoſi hin [k]), und in der Landſchaft Potoſi ſelbſt, im Bergrevier la Cava [l]) und in den Gerichten Caiza [m]), Oruro [n]), la Paz [o]), Puno [p]), Sikaſika [q]) und gegen Chuiuito [r]) Bleiglanz; in der Landſchaft Potoſi Horn=

z) Ebenderſ. a. e. a. O.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 271.
b) Ebenderſ. a. a. O. S. 272. 273.
c) Ebenderſ. a. a. O. S. 274.
d) Ebenderſ. a. e. a. O.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 275.
f) Eberderſ. a. a. O. S. 276.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 277.
h) Ebenderſ. a. e. a. O.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 270.
k) Ebenderſ. a. a. O. S. 270. 271.
l) Ebenderſ. a. a. O. S. 272. 273.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 274.
n) Ebenderſ. a. a. O. S. 275.
o) Ebenderſ. a. a. O. S. 276.
p) Ebenderſ. a. a. O. S. 277.
q) Ebenderſ. a. a. O. S. 278.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 277.

Hornerz [s]), Silberfedererz [t]), Rothgülden [u]), Weisgülden [x]) und gediegenes Silber [y]), auch gemengte Blende, welche im Centner 3 - 5 $\frac{1}{2}$ - 5 $\frac{3}{4}$ Loth - eine Mark Silber hält [z]), in der Landſchaft Tukuman [a]) und Potoſi [b]) Braunſtein, in der Landſchaft Salta [c]) und Potoſi [d]), in der lezten auch gediegenen Arſenik [e]), und Spiesglanz [f]); bei Cueba mit Weisgülden gemengten Bleiglanz, welcher aus dem Centner 80 und mehrere Pfunde Blei gibt [g]), bei Mojos Gold in magnetiſchem Eiſenſande, der ein ſehr mächtiges Lager macht, ſo reichlich, daß man zuweilen in einem Tage 30 - 40 und nicht unter 2 - 3 Piaſter an Werth herausbringt, und gewöhnlich linſengroſe, zuweilen Stücke von $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ Dukaten an Gewicht darinn antrift [h]), auch oft Bleiglanz und Bleiſchweif, und nicht weit davon Eiſenſpat mit Kupferkies eingeſprengt, und in einiger Tiefe ſilberreichen Bleiglanz, den man in Kupeloöfen geſchmolzen und das Blei in Windöfen, übrigens ſo ſchlecht abgetrieben hat, daß die Schlacken noch vieles Sil-

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 272.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 273.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 273. 274. 276.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 274. 276.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 273. 277.
z) Ebenderſ. a. a. O. S. 272. 273.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 270.
b) Ebenderſ. a. a. O. S. 274. 277.
c) Ebenderſ. a. a. O. S. 271.
d) Ebenderſ. a. a. O. S. 272. 274. 276. 277.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 272.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 274 - 276.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 49.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 54. 55.

Silber und im Centner 35-40 Pfunde Blei halten [i]); bei Sulipacha Goldſand, auch Goldgänge in Quarz [k]); bei Mojara einen Goldgang in Quarz und eine Silbergrube, welche 40-50 Mark Silbers Ausbeute gibt [l]); bei Potoſi ſind im Umfange von beinahe 6 Meilen noch über 300 Gruben im Gange, die aber auch noch in der erſten Helfte dieſes Zeitalters, ſo wie die Hüttenwerke, ſchlecht betrieben wurden [m]); die Erze halten in 50 Centnern nicht über 8 Mark, die meiſte nur 4-5 Mark Silber, welches jezt weit vortheilhafter als ſonſt durch Anquiken ausgezogen wird [n]); doch werden nur von dieſen Gruben jährlich 50,000-56,000 Mark Silber nach Potoſi gebracht, wo ſie vermünzt werden [o]), und von allen Gruben des Vice-Königreichs Buenos-Ayres zuſammen 445,086 [p])-500,000 [q])-600,000 [r]) Mark Silber, u. 1650 [s]) Mark 14 Loth-2010 Mark [t]) Goldes in die Münze nach Potoſi geſchickt, und aus jenem 3,083,176 Piaſter 4 Realen, und von dieſem 299,846 Piaſter nach dem Werthe ausgemünzt [u]); wirklich findt ſich bei Puno ſehr reiches Silbererz in mächtigen Gängen [x]).

In

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 55. 56.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 57. 58.

l) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 59.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 65 ꝛc.

n) B. v. Nordenpflicht Bergmänniſches Journal. Jahrg. V. B. I. St. 6. S. 542-544.

o) Ebenderſ a. e. a. O. S. 543. 544.

p) A. Z. Helms a. a. O. S. 260.

q) B. v. Nordenpflicht a. a. O. S. 544.

r) A. Z. Helms a. a. O. S. 96.

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 260.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 96.

In Peru ſind in der Landſchaft Almaray reiche Goldwäſchen und Goldgänge in Quarz [y]), in dem Gericht Canta und im Bergrevier von Paſco [z]) Gold in Eiſenſtein; im Gerichte Guanuco [a]) auch gediegen Gold, in der Landſchaft Guancavelica Goldkies [b]), auch in den Landſchaften Caſtrovireyno [c]), Guarocheri [d]) und andern ſolche Goldgänge, ſo daß im Jahre 1790 in die Münze zu Lima 6038 Mark Goldes gebracht, und nebſt dem eingebrachten Silber daraus 5,162,239, ſo wie ein Jahr zuvor 766,768 Piaſter geprägt wurden [e]).

Auch Silber hat Peru noch jezt die Fülle, und gewinnt ſeiner bis in das lezte Jahrzehend dieſes Zeitalters ſchlecht eingerichteten Berg- und Hüttenwerke ungeachtet, jährlich 500,000 Mark Silber [f]); 1790 wurden 534,000 Mark Silber in die Münze zu Lima gebracht, und daraus nebſt dem Gold 5,162,239, 1789 blos aus dem gewonnenen Silber 3,570,000 Piaſter geprägt [g]): So haben die Landſchaften Almaray in einer Entfernung von vier zu vier Meilen [h]), Gua-

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 260.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 138. 139.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 153.

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 279.

a) Ebenderſ. a. a. O. S. 299.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 191.

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 192. 283.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 257.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 255.

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 176.

g) Ebenderſ. a. a. O. S. 255.

h) Ebenderſ. a. a. O. S. 152.

Guamanga [i]), Guancavelika [k]), Caſtrovireyno [l]), Tarma [m]), Kaxatambo [n]), Truxillo [o]), Guarocheri [p]), Kuſko [q]), Arika [r]), Quito [s]) und in dem Hauptbergrevier Paſko [t]), und im Gericht Kanta [u]) Silbergänge; ein Erz das zwiſchen Pincos und Andaguaylas einen Gang macht, ſoll aus jedem Pfunde eine Mark Silber geben [x]); ein anderes aus der Gegend der Stadt Guamanga aus dem Centner 10 Mark [y]), in der Landſchaft Angarais ein Bleiglanz aus dem Centner 11 Loth [z]); ein anderes Erz aus dem Berge Moya aus 50 Centnern 9-10 Mark Silber [a]); ein anderes im Berge Potochi bei Guancavelica in 50 Centnern 22 Mark [b]), bei Tarma ein anderes nur eine Mark [c]), ein anderes vom Berge Jaurikocha aus

50

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 155. 285.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 191. 282.

l) Ebenderſ. a. a. O. S. 192. 283. 284.

m) Ebenderſ. a. a. O. S. 198. 290. 291.

n) Ebenderſ. a. a. O. S. 241. 296-299.

o) Ebenderſ. a. a. O. S. 255. 288.

p) Ebenderſ. a. a. O. S. 257. 278. 279.

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 286. 287.

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 289.

s) Pedro de Padilla die Reiſende für Länder- und Völkerkunde. Nürnberg. 8. B. I. 1788. S. 124.

t) A. Z. Helms a. a. O. S. 212. 213. 291-294.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 279. 280.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 152.

y) Ebenderſ. a. a. O. S. 155.

z) Ebenderſ. a. a. O. S. 191.

a) Ebenderſ. a. e. a. O.

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 192.

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 198.

50 Centnern 9 Mark [d]), das Erz vom Berge Kolquiſirka 40-50 Mark [e]), ein Erz bei Chanka aus dem Centner 14-15 Loth Silber [f]), das Erz in der Landſchaft Guarocheri 2-3 und mehrere Mark [g]).

Kupfer hat Peru in den Landſchaften Guancavelica [h]), Tarma [i]), Guarocheri [k]), Caſtro Virreyna [l]), Kuſko [m]), Truxillo [n]), Arika [o]), im Gerichte Kanta [p]), Guanuko [p]), und Angarais [q]), und in den Bergrevieren von Paſko [s]), Chanka [t]), und Talenga [u]); Blei in den Landſchaften Guancavelica [x]), Tarma [y]), Caſtro Vireyna [z]), Guamanga [a]), Kuſko [b]) und

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 203.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 212.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 242.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 257.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 191. 282.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 198. 290.
k) Ebenderſ. a. a. O. S. 278. 279.
l) Ebenderſ. a. a. O. S. 283.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 286. 287.
n) Ebenderſ. a. a. O. S. 288.
o) Ebenderſ. a. a. O. S. 289.
p) Ebenderſ. a. a. O. S. 279.
q) Ebenderſ. a. a. O. S. 299.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 284.
s) Ebenderſ. a. a. O. S. 291-294.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 297.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 298. 299.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 191. 281.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 198.
z) Ebenderſ. a. a. O. S. 283.
a) Ebenderſ. a. a. O. S. 285.

und Truxillo [c]), in den Gerichten Kanta [d]), Angarais [e]), und Guanuko [f]), und in den Bergrevieren Paſko [g]) und Chanka [h]); Kobolt im Berge Kolquijirka [i]), und mit Nikel in der Landſchaft Guamanga [k]); im Gericht Kanta [l]), und in der Landſchaft Tarma [m]) Wismuth; in den Landſchaften Guarocheri [n]), Guankavelika [o]), Guamanga [p]), Arika [q]) und Tarma [r]), im Gerichte Angarais [s]) und im Bergrevier Paſko [t]) Arſenik und Arſenikerz; in den Landſchaften Guarocheri [u]), Caſtro Vireyna [x]), Kuſko [y]), Truxillo [z]), Tar-

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 286. 287.
c) Ebenderſ. a. a. O. S. 288. 289.
d) Ebenderſ. a. a. O. S. 279. 280.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 284.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 299.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 291 - 295.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 296. 297.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 213.
k) Ebenderſ a. a. O. S. 285.
l) Ebenderſ. a. a. O. S. 280.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 291.
n) Ebenderſ. a. a. O. S. 279.
o) Ebenderſ. a. a. O. S. 197. 280. 281.
p) Ebenderſ. a. a. O. S. 285. 286.
q) Ebenderſ. a. a. O. S. 289.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 291.
s) Ebenderſ. a. a. O. S. 284.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 292.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 278.
x) Ebenderſ. a. a. O. S. 283.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 287.
z) Ebenderſ. a. a. O. S. 288. 289.

Tarma [a]), im Gerichte Guanuko [b]), und in den Bergrevieren Paſko [c]) und Guallay [d]) Zinkerz, in den Landſchaften Guamanga [e]) und Kuſko [f]) Nikel, in den Landſchaften Guankavelika [g]), Caſtro Virreyna [h]), Guamanga [i]), Kuſko [k]), Tarma [l]), Truxillo [m]), in den Bergrevieren Paſko [n]), Guallay [o]) und Talenga [p]) Braunſteinerz; in den Landſchaften Tarma [q]) und Kaxatambo [r]) Spiesglanzerz; in jener [s]), auch in den Landſchaften Guankavelika [t]), Caſtro Virreyna [u]), Guamanga [x]), Kuſko [y]) und Kaxa=

a) Ebenderſ. a. a. O. S. 290.
b) Ebenderſ. a. a. O. S. 299.
c) Ebenderſ. a. a. O. S. 292. 293.
d) Ebenderſ. a. a. O. S. 294. 295.
e) Ebenderſ. a. a. O. S. 285.
f) Ebenderſ. a. a. O. S. 286.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 281. 282.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 283.
i) Ebenderſ. a. a. O. S. 285.
k) Ebenderſ. a. a. O. S. 287.
l) Ebenderſ. a. a. O. S. 197.
m) Ebenderſ. a. a. O. S. 288.
n) Ebenderſ. a. a. O. S. 292–294.
o) Ebenderſ. a. a. O. S. 294. 295.
p) Ebenderſ. a. a. O. S. 298. 299.
q) Ebenderſ a. a. O. S. 198.
r) Ebenderſ. a. a. O. S. 296.
s) Ebenderſ. a. a. O. S. 197. 290.
t) Ebenderſ. a. a. O. S. 281. 282.
u) Ebenderſ. a. a. O. S. 283.
x) Ebenderſ. a. a. O S. 285.
y) Ebenderſ. a. a. O. S. 286. 287.

Karatamba [q]), und in den Bergrevieren von Paſko [r]) Eiſenerz; und in den Landſchaften Guarocheri [s]), Tarma [t]), und vornemlich in Guankavelika [u]) Queckſilbererz, das aber zu Guankavelika in 75 Oefen [x]), von welchen 64 beſtändig im Gange ſind [y]), ſo ungeſchickt behandelt wird, daß 50 Centner deſſelbigen nur 5-8-12 Pfund Queckſilber geben, und jeder Centner den König, auf deſſen Rechnung die Berg- und Hüttenwerke betrieben werden, ob er ihn gleich nicht über 73 Piaſter hoch verkauft, auf 166 Piaſter zu ſtehen kommt, ſo daß dieſer in jedem der drei Jahren 1788, 1789 und 1790 200,000 Piaſter daran verlor.

Chili hat mehr Gold als Silber, ſo daß z. B. vom 1. Jenn. bis zum 31. Dec. 1790 in der Königlichen Münze der Hauptſtadt St. Jago an Gold 721,754, an Silber nur 146,132 Piaſter ausgemünzt wurden [z]); es iſt beinahe kein Berg oder Hügel, worinn es ſich nicht in gröſerer oder geringerer Menge rein von 22-22½ Karath findet; nicht blos unter dem Sande an Flüſſen und Bächen, ſelbſt unter dem Staube in den Ebenen trift man es an [a]); ein Einwohner Tiſnaldo wollte in den Ebenen vor Huilquilemu einen kleinen Bach

q) Ebenderſ. a. a. O. S. 295.

r) Ebenderſ. a. a. O. S. 294. 295.

s) Ebenderſ. a. a. O. S. 279.

t) Ebenderſ. a. a. O. S. 197. 290.

u) Ebenderſ. a. a. O. S. 160-162. 191. 280. 281.

x) Ebenderſ. a. a. O. S. 161.

y) B. v. Nordenpflicht a. a. O. S. 545.

z) A. Z. Helms a. a. O. S. 258.

a) Molina Storia naturale del Chili &c. S. 108.

Bach auf ſein Gut leiten, fand aber, als er den Kanal darzu graben lies, eine Ader von Goldſtaub, die ihm ohne alle Mühe 50,000 Scudi einbrachte; ein anderer Baſſo hatte ein ähnliches Glück bei dem Säen in den Furchen [b]); zuweilen trift man im Sande oder in der Erde Stücke Goldes zu einem Pfunde an [c]); was man jährlich davon gewann, belief ſich noch in dieſem Zeitalter auf 4,000,000, das nicht gerechnet, was ſeinen fünften Theil nicht entrichtete, und was man davon zu S. Jago vermünzte, auf 1,500,000 Piaſter [d]); die beträchtlichſte noch gangbare Goldgruben ſind zu Kopiapò, Guaſko, Koquimbo, Petorka, Ligua, Tiltil, Puta-Endo, Carèn, Alhuè, Chibato, und Huilli-patagua, welche alle, die drei lezte ausgenommen, die erſt in dieſem Zeitalter erſchürft ſind, ſeitdem die Spanier Chili erobert haben, beſtändig beträchtliche Ausbeute gaben [e]).

Die Silbergruben ſind in der Einöde und in der kalten Gegend faſt alle zwiſchen den Schneekoppen der Anden und ihren äuſern Anhängen; dis und die Schwärigkeit, ihr Silber rein daraus zu ſcheiden, iſt der Grund, warum von ſo vielen, welche der Zufall entdeckt hat, nur ſo wenige gebaut werden; alle Landſchaften, die an die Anden ſtoſen, vornemlich aber Kopiapò, Koquimbo, S. Jago, Akonkagua beſizen dergleichen, in denen Glas- Horn- Fahlerz, Roth- und Weisgülden brechen; insbeſondere die lezte eine ſehr reiche zu Uſpallata, die ſich 90 Meilen weit er-

Auch

b) Ebenderſ. a. a. O. S. 115.

c) Ebenderſ. a. a. O. S. 112.

d) Ebenderſ. a. a. O. S. 116.

e) Ebenderſ. a. a. O. S. 109.

ſtrecken, und deren Hauptgang neun Schuhe mächtig ſein ſoll [f]).

Auch hat Chili einen Ueberflus an Kupfer, das meiſtens Gold hält; es verſieht ſich und Peru und Plata mit ſeinem Vorrath, ſo viel ſie zu ihrem kupfernen Hausgeräthe, Brennblaſen, Zuckerkeſſeln und anderem Geſchirr, zu ihren Kanonen- und Glockengieſereien bedürfen; 5-6 ſpaniſche Schiffe laden jährlich als Ballaſt 20,000 und mehrere Centner davon; eine beträchtliche Menge geht nach Buenos-Ayres, und die peruaniſche Schiffe, welche dahin handeln, nehmen gleichfalls alle Jahre 30,000 Centner; doch könnte Chili noch weit mehr gewinnen; man baut aber nur diejenige Gruben, wo der Eigenthümer darauf zählen kann, aus dem geförderten Erze die Helfte Garkupfer zu gewinnen; nur zwiſchen den Städten Koquimbo und Kopiapò ſind über 1000 Gruben erſchürft, und in der Landſchaft Akonkagua zählt man eben ſo viele [g]); in der berüchtigtſten derſelben Payen arbeitet man nicht mehr, weil es die Eingebohrne, die Puelchi, nicht leiden wollen [g]).

Auch die Bleigruben, an welchen das Reich gleichen Ueberflus hat, werden, ob gleich die Erze Silber und Gold halten, nur ſo weit genüzt, als die Landleute Blei zum Schmelzen des Silbers und zum Hausgebrauche bedürfen [h]); Queckſilber findt ſich gediegen und als Zinnober in mehreren Gegenden, darf aber, ſo groſen Vortheil es auch den Einwohnern, vornemlich

f) Ebenderſ. a. a. O. S. 100.
g) Ebenderſ. a. a. O. S. 93-100.
h) Ebenderſ. a. a. O. S. 91.

lich den Landſchaften Koquimbo und Kopiapò auch bringen würde, wegen der Königlichen Pacht nicht gefördert werden [i]); Magnet faſt in allen Landſchaften dieſes Reichs, und anderes Eiſenerz, vornemlich in den Landſchaften Kopiapò, Koquimbo, Akonkagua und Huilquilemu in unerſchöpflicher Fülle und von vorzüglicher Güte, wird aber nicht gefördert, weil nach einem Königlichen Befehl kein anderes Eiſen verkauft werden darf, als was aus Spanien dahin kommt; nur in Kriegen, die das Eiſen überhaupt theuer machen, wurde wohl zuweilen etwas davon auf Kriegsvorrath genüzt [k]).

Eben ſo wenig hat man bis jezt Zinnerze [l]), Arſenik- Kobolt- Wismuth- und Zinkerze [m]), die man theils in eigenen, theils in den Gruben anderer Metalle, zum Theil in groſem Ueberfluſſe antrift, gefördert; doch gräbt man Spiesglanz und gebraucht ihn bei dem Schmelzen einiger Silbererze, und [n]) zu dem Reinigen des Goldes.

In Terra firma hat das Erzbiſtum von S. Fè in den Bergwerken von Popayan einen Reichthum an Gold; auch in Choko findet ſich Goldſtaub in groſer Menge, und aus dem Sand der Flüſſe wird das Gold in kleinen Körnern gewaſchen [o]).

In Mexiko ſchienen zwar zu Anfang dieſes Zeitalters alle bequem gelegene Bergwerke beinahe erſchöpft und

i) Ebenderſ. a. a. O. S. 90. 91.

k) Ebenderſ. a. a. O. S. 93.

l) Ebenderſ. a. a. O. S. 91.

m) Ebendaſ. a. a. O. S. 89. 90.

n) Ebenderſ. a. e. a. O.

o) Pedro de Padilla a. a. O. S. 124.

und die Frachtkoſten für das Queckſilber von Veracrux her zu gros, auch die Koſten nicht zu vergüten, die weiter nach Mitternacht gelegene, wenn ſchon viel reichere, Bergwerke von Sonora aufzunehmen [p]); aber nach der Mitte dieſes Zeitalters blühten ſie, da vollends nach und nach das Borniſche Verfahren, die edle Metalle auszuziehen, eingeführt wurde, beſſer auf; 1788 wurden nur in der Königlichen Münze zu Mexiko an Gold, das aus den Bergwerken des Landes eingegangen war, 605,464 Peſos (= einem Reichsthaler), und an Silber 19,540,901$\frac{7}{8}$ [q]), 1790 an Gold 628,044, an Silber 17,435,644$\frac{5}{8}$ Peſos [r]) vermünzt.

Vornemlich ſind im Biſtum Valladolid in der Landſchaft Mechoakan die Bergwerke von Guanaivato, der Stadt S. Louis und Potici, in Neugallizien die Bergwerke bei den Städten Guadalaxara, Zakotekas, Sombrerete und Mazapil, und in Neumexiko die Bergwerke von Sonora reich an Gold und Silber [s]); bei Guanavato trug die einige Grube Valencia 1788 in einer Woche 40,000, im ganzen Jahre über 2,000,000, und alle Gruben in dieſer Gegend, welche nicht volle drei Meilen im Umfange hat, über 4,000,000 ſchwere Piaſter [t]); 1789 wurden daſelbſt 628,965 Mark Silber ausgebracht [u]); auch hat Mexiko in dieſem Zeitalter zwei neue Silberbergwerke auf-

p) de la Bodega a. a. O.

q) F. d'Elhujar Bergbaukunde. B. II. S. 429.

r) A. Z. Helms a. a. O. S. 259.

s) Pedro de Padilla a. a. O. S. 102. 103.

t) F. d'Elhujar a. e. a. O. S. 415.

u) Ein Ungenannter ebendaſ. S. 465. 466.

aufgenommen; eines an der Grenze von Neu-Biſkaja bei Porto dell' Inferno, das andere 24 Meilen unter der Stadt Real del Roſario, deren Erze aus dem Centner bis 18 Mark Silber geben [x]); auch hat Don Eman. Eſinnaga in Neu-Biſkaja einige Silbergruben, deren Erze zwar aus 20-22 Centnern nur 24-28 Loth Silber geben, aber in ſolcher Menge gefördert werden, daß er in einigen Jahren von 300,697 Mark Silbers an den Königlichen Schaz 500,735 Piaſter abgab [x]); auch im Bezirke von Cananga brechen Blende, Bleiglanz und Kies, welche im Durchſchnitt 6 Loth Silber mit mehr oder weniger Gold im Centner halten [y]).

Die nordamerikaniſche Staaten ſind in allen ihren gebirgichten Ländern reich an Eiſen [z]), und haben Eiſengieſereien, und gute Fabriken von Senſen und Aexten [a]); Karolina hat Blei- und Eiſenerz, vornemlich Sumpferz in den Flüſſen und überſchwemmten Gegenden des hintern Landes in groſer Menge [b]), nüzt aber weder das eine noch das andere.

Virginien hat in der Grafſchaft Montgomery in der Kranhaway ſehr ergiebige Bleigruben, deren Erze nebſt etwas wenigem Silber 60 [c]) - 70-75 Pfunde Blei aus dem Centner [d]), und zuſammen jährlich 18,

x) Fabri neues geographiſches Magazin. B. IV. H. 2. S. 339.

y) Ein Ungenannter Bergbaukunde. B. II. S. 465.

z) Schöpf Reiſe durch einige nordamerikaniſche Staaten. B. I. S. 307.

a) Sheffield a. a. O.

b) Schöpf a. a. O. B. II. S. 304.

c) Walther neues bergmänniſches Journal. B. I. St. 1. S. 49.

18,000 Centner [e]), oder 20-25, 1788 60 Tonnen (zu 2000 Pfunden) Blei lieferten [f]), und bei Richmond eine Kugel- und Schrotgieſerei, die ſtarken Abſaz hat [g]); auch in Chiſſel's Grube mit Blende gemengtes Bleierz, und hier und da Spiesglanz [h]); auf dem Lande eines Kapitäns einen dünnen Gang Kupfererz, das aus dem Centner 25-30 Pfund Kupfer geben ſoll [i]), auch zwiſchen Fridrichsburg und Richmond ein Kupferflöz, welches der Eigenthümer aber nur durch einen Schwarzen bearbeiten läst [k]), und an der Mitternachts- und Mittagsſeite von James River ehmals mehrere Kupfergruben [l]), am Rapahomak Fall oberhalb Falmouth Hunter's Eiſenwerk, das jährlich über 600-800 Tonnen Eiſen, auch Eiſenblech verarbeitet [m]), auf der Mittagſeite des Jamesfluſſes die Eiſenwerke Callaway's, Roſſ's und Calendines, von welchen das erſte jährlich 600, das zweite 1600, das dritte 1000 Tonnen liefert, an der Mitternachtſeite deſſelbigen auſer der Grube Olo's in Albemarle die Werke Millar's und Zane's, wovon jenes jährlich 650, dieſes 600 Tonnen Roheiſen, beide lezte nebſt dem Werken Callaway's und

d) Columbian Magazine. 1790. S. 259.

e) Ebendaſ. a. e. a. O.

f) Walther a. a. O. S. 50.

g) Columbian Magazine &c. a. e. a. O.

h) Schöpf a. a. O. B. II. S. 104.

i) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 62.

k) Märter Phyſikaliſche Arbeiten der einträchtigen Freunde zu Wien. Jahrg. I. Q. 3. S. 86.

l) Walther a. a. O. S. 51.

m) Schöpf a. e. a. O. S. 65.

und Roſſ's noch ungefähr 180 Tonnen Stabeiſen, und die Hammerwerke zu Fridrichsburg aus maryländiſchem Roheiſen auch 300 Tonnen Stabeiſen liefern [n]).

Maryland hat auch bei Elkridge Kupferwerke, die einem H. Stevenſon zugehören [o]), und ſonſt Erze, die 75 Pfunde Kupfer aus dem Centner gaben, verſchmolzen, aber nun eingegangen ſind [p]).

Penſylvanien hat mehrere Gruben, wo in viele Meilen langen Strecken rothbrauner Eiſenmulm und gelbröthlichter Eiſenſtein 35 Meilen von Philadelphia gleich unter der Oberfläche gegraben, und einige Meilen davon in eigenen Oefen verſchmolzen und zu Stangeneiſen verarbeitet wird [q]), auch bei Valley Forge, deſſen Hütten im amerikaniſchen Kriege abbrannten [r]), groſe Strecken braunen Eiſenmulms [s]), am Tuskarora [t]), und am Ohio zwiſchen Shipsborough und Pittsburg [u]) Eiſenerz in Menge, am Warmſpringhill Blutſtein [x]), zwiſchen Philadelphia und Annapol eine Hütte, welche noch in dieſem Zeitalter Sumpferz aus den benachbarten Moräſten verſchmolz [y]), Grub's

n) Walthar a. a. O. S. 51. 52.

o) Schöpf Beyträge zur mineralogiſchen Kenntniß des öſtlichen Theils von Amerika. 1787. 8. S. 84.

p) Ebenderſ. Reiſe ꝛc. I. S. 468.

q) Märter a. a. O. Q. 3. S. 83. Q. 4. S. 23.

r) Schöpf Reiſe ꝛc. B. II. S. 7.

s) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. S. 94.

t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 128.

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 137.

x) Ebenderſ. Reiſe ꝛc. B. I. S. 473.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 573.

Grub's Eiſenhütte, die ihr Erz wie Pflaſterſtein an der Seite der Hügel gräbt, aber nicht immer genug Waſſer hat [u]), bei Heidelberg, Martik, Windſor, Buntborough, Hopewell, Vincent, Pool Eiſenöfen und Hämmer, am Pequeakrik, M. Call's, Pott's Gruben [x]); in der Grafſchaft Lankaſter eine Menge Eiſengruben und Schmelzöfen [y]), vornemlich aber in der Grafſchaft Berk Jone's Grube [z]), wo brauner ſandichter und mürber Eiſenſtein ſogleich unter der Oberfläche liegt, der $\frac{2}{3}$ Eiſen geben ſoll [a]); zwiſchen den Hügeln, die mit den Welſh Mountains zuſammenſtoſen, nach Reading zu, verſchiedene Eiſengruben, Oefen und Hämmer [b]), 10 Meilen von Reading Dan. Udree's Eiſenwerke, mit einer unter Waſſer ſtehenden Grube, die einen Stollen hat, und von einem derben leichtflüſſigen, 75 Pfunde Eiſen aus dem Centner liefernden, Eiſenſtein durch 6 Arbeiter mehr fördert, als verſchmolzen werden kann, und einem hohen Ofen, der ſelten zwo Schmelzungen aushält, ſonſt aber jährlich 200-300 Tonnen Eiſenſtein durch-

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 318.

x) Ebenderſ. Beytrag ꝛc. S. 92. 93.

y) de la Rochefaucauld Liancourt Reiſen in den Jahren 1795, 1796 und 1797 durch alle an der See belegene Staaten der Nordamerikaniſchen Republik, imgleichen durch Ober-Canada und das Land der Irokeſen. Nebſt zuverläſigen Nachrichten von Unter-Canada. aus der franzöſiſchen Handſchrift überſetzt. Hamburg. 8. B. I. 1799. S. 70.

z) Schöpf Beyträge ꝛc. S. 93.

a) Ebenderſ. Reiſe ꝛc. B. II. S. 12.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 13.

durchſezen könnte c); Bird's Gruben, deren Erz auch Blei halten ſoll, und von zween Arbeitern gefördert wird; Patten's Ofen, der 10 Meilen von Reading liegt, und noch Eiſenſtein von Grub's und Sheffertown's Gruben kauft, Reading-Ofen, der noch in dieſem Zeitalter, oft 12-18 Monate in einem fort, ſchmolz, Warwick Ofen, der 19 Meilen von Reading liegt, und oft in der Woche 40 Tonnen Eiſen ſchmelzt d); bei einer der zu den lezten gehörigen Gruben iſt das Erz ſogleich unter der Dammerde in Hügeln aufgehäuft e); das Eiſenwerk von Coventry hat 3 Heerde und 3 Hämmer f): Auch hat Penſylvanien zwiſchen Shipsbourgh und Pittsburg Spuren von Zink, Kupfer und Blei im Ueberfluſſe g), bei Limmerik und Saalford Kupfergruben h), an der Juniata Galmei haltendes Bleierz i); am Pequeacrik wurde Bleierz k) gefördert, wovon die Tonne auſer einigen Unzen Silber 1500 Pfunde Blei gab l); am Ohio und Sirtto findt ſich Bleierz, am lezten auch Kupfererz, häufig nach der Sage auch Silbererz m); in Sinking-Valley am Alleghany Bleierz, das im Centner viertehalb Loth Silber hält n); bei Still-

c) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 301-305.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 309. 310.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. B. II. S. 11.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 9.

g) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. S. 137.

h) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 92.

i) Ebenderſ. Reiſe ꝛc. B. II. S. 21.

k) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. S. 92.

l) Ebenderſ. Reiſen ꝛc. B. II. S. 20.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 390.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 459.

Stillwells wurde auf Silber gearbeitet [o]), und am Stoney Crick nach der Sage Silber haltende Steine gefunden [p]).

In Neuyerſey hat die Schuylerſche Familie am Second River in der Grafſchaft Bergen eine Silbergrube [q]), welche graues aus dem Centner 70-90 Pfund Kupfer lieferndes Erz hatte, aber durch die Verunglückung 2 koſtbarer Dampfmaſchinen erſäufte, da der Gang noch ein Lachter mächtig war; bald nach Anfang dieſes Zeitalters erhielt Hornblower die Erlaubnis, die Halden zu ſtürzen, und gewann daraus jährlich 7-15 Tonnen reines Kupfer, deren jede er für 70-80 Pfunde in England abſezte [q*]); auch läst ein Hr. Moſengail Kupferſchiefer und Kupferſanderz graben und verſchmelzen [r]); am Delaware 20 engliſche Meilen über Trenton iſt ein Flöz von Kupferſchiefer mit Flecken von Fahlerz, das in 100 36 Pfunde Kupfer hält [s]); im Rocky Hill fand man ein Centner ſchweres Stück Fahlerz, und erſchürfte durch den erſten Schacht ein reiches Stockwerk ähnlichen Erzes, verkaufte die Kuxe zu 1500 Pfunden, vereitelte aber durch ſchlechtes Verfahren alle Vortheile [t]); der hohe Ofen Union, der in 12-15 Jahren eine Waldung von beinahe 20,000 Morgen verzehrt hatte, muste wegen Holzmangel aufhören [u]); bis

o) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 469.
p) Ebenderſ. a. e. a. O S. 350.
q) Ebenderſ. a. e. a. O. B. I. S. 46.
q*) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 38.
r) Voigt a. e. a. O. B. II. S. 211.
s) Schöpf Reiſen ꝛc. B. I. S. 38.
t) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 34. 35.

bis vor die Linie, welche man von dem Ausflus des Raritons bis nach dem untern Falle des Delaware zieht, halten alle Hügel und Berge Erz x); die Grafſchaft Morris iſt voll Eiſengruben, hoher Eiſenöfen, Blaufeuer und Oefen, die einer Geſellſchaft von Engländern gehörten, ſchon 1773 ein Kapital von 12,000 Pfund Sterling gekoſtet hatten, und noch nach der Mitte dieſes Zeitalters die Zinſen nicht abwarfen y); Ogden's Grube 16 Meilen von Morristown ein 1-5 Schuhe mächtiges Eiſenerz, das bei Blaufeuer auf ſehr gutes Stabeiſen genüzt wird, in der Grube Sukaſanny in einem 6-12 Schuhe mächtigen Gange leichtflüſſiges und reiches Erz, das auf Stabeiſen genüzt; in den Gruben Hibernia und Horſepound 12 Meilen über Morristown in einem 3-11 Schuhe mächtigen Gange Eiſenerz, das in Hibernia-Furnace verſchmolzen wird z); 3 Meilen von Suckaſanny in Yale's Grube 3-8 Schuhe mächtig leichtflüſſiges ſehr reichhaltiges Erz, auch in Ogden's Neufoundlandgruben 25 Meilen von Morristown ein 7-20 Schuhe mächtiger Gang Eiſenerz, am Pompton Bogg 20 Meilen von Morristown Sumpferz a); in der Grafſchaft Suſſex Jam. Young's und Danr. Ogden's b); in der Grafſchaft Sommerſet Tennyke's und Kitſhall's Kupfergruben, auch in den Firſt Mountains, in welchen ſchon ſeit 70 Jahren gearbeitet wird von Nordoſt nach Südweſt Gän-

ge,

u) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 43. 44.

x) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 36.

y) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 42.

z) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 39.

a) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40.

b) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 40. 41.

ge, die in der Tiefe mächtiger werden, und beſſeres Erz geben [c]); in dieſer erſten Reihe höherer Berge hinter Bounttrook die erſte 1772 angelegte, aber erſt 1774 fertige, nun eingegangene Kupferſchmelzhütte; ſie hat in Gängen, welche von Südoſt ſtreichen, vornemlich in Horn's Grube, welche mehrmalen mit Ausbeute gebaut wurde, Kupfererz, das aus 100 Pfunden 60-65 Kupfer gibt, die Fülle [e]), und ſchon 4 Tonnen gerollter Kupferplatten bereit, deren in jeder Woche 2½ gefertigt wurden, als im amerikaniſchen Kriege die Amerikaner die Hütten abbrannten, und dadurch dem ganzen Unternehmen ein Ende machten [f]); bei Plukamin, auch im Stateneiland auf Kupferfahlerz ein Schacht geſenkt, aber ſo wie eine andere vor etwa 28 Jahren dicht bei Braunſchweig erſchürfte Kupfergrube, nachdem die Unternehmer 72,000 Gulden darauf verwandt hatten, erſäuft [g]).

Neuyork hat Eiſenſumpferz [h]), vor dem amerikaniſchen Kriege unweit Eliſabeth-Town Moſengail's Kupferwerke [i]), bei Havenſtraw Spuren von Zinn [k]); zu Philippsmannor wurde 1772 und 1773 eifrig auf gediegen Silber in Kalkſpat gearbeitet; man erhielt durch eine Quikmühle mit einem Aufwande von 9000 Gulden 24 Loth Silber [l]).

Zu

c) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 41. 42.

d) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 23.

e) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 25.

f) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 28.

g) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 28. 29.

h) Ebenderſ. Beyträge ꝛc. S. 51.

i) Ebenderſ. bei A. L. Schlözer Staatsanzeigen. B. VII. 1785. H. 25. S. 5.

k) Ebenderſ. Reiſen ꝛc. B. II. S. 46.

Zu Middleton in Kannektikut grub man auf Bleierz, das Kupferkies eingeſprengt hatte, und im Centner 6-8 Loth Silber hielt; auch wurde die Grube zu Anfang des amerikaniſchen Krieges wieder auf einige Zeit aufgenommen [m]); auch bei Boſton wurde vor 70 und mehreren Jahren, doch mit wenigem Vortheil, auf Silber gebaut [n]).

Kanada hat an den Trois Rivieris eine Eiſenhütte [o]), welche ihr Erz in der Nachbarſchaft gräbt [p]).

Auch Akadien hat an vielen Stellen Eiſenerz in Menge [q]).

l) Ebenderſ. a. e. a. O.

m) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 47.

n) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 46.

o) de la Rochefaucauld Liancourt a. a. O. S. 596.

p) Ebenderſ. a. e. a. O. S. 610.

q) Hiſtoriſches Portefeuille 1786. Oct. St. X. S. 410.

Verbeſſerungen.

Th. I. S. 61. Z. 7. ſtatt Avono l. Apono.
S. 84. Z. 11. ſtatt Kaiſer l. König.
del. II.

Regiſter

Regiſter
zu J. F. Gmelins Geſchichte der Chemie.

A.

de Abano P. 61.
de Abbatia Ant. II. 21. 300.
Abdal Wahed 31.
Abdalla II. 232.
Abernetty Joh. III. 349. 352. 622.
Abich N. A. III. 493. 625. 691. 848. 903.
Abildgaard P. Chr. II. 457. 712. III. 67. 408. 626. 807.
—— S. III. 42. 583.
Abu Ali 32.
—— Giafer 32.
—— 'l Haſſan 30.
Abu Mona 32.
—— Naſſer 31.
Academia dei Lyncei.
die erſte öffentliche 601.
del Cimento II. 192–194.
zu Breſcia II. 192.
Accum III. 627. 744.
Achard Franz Karl III. 296. 311–313. 316. 319. 320. 326. 332. 334. 335. 337. 341. 345. 347. 348. 350. 352. 355. 358. 369. 371. 372. 389. 478. 516–518. 586. 587. 604. 620. 625. 716–718. 892. 905. 916.
Ackermann J. D. III. 333.
J. Fr. III. 810.
Ackhbari 31.
Acoluth C. Benj. III. 938.
Acqueville II. 19.
Acta
Eruditorum II. 225. 226.
Germanica II. 501. 502.
Actuarius Joh. 25.
Adair III. 363.
Adama III. 233.
Adami J. A. III. 484.
Adanſon M. III. 33.
Adeli 32.
Adelung J. Chr. II. 586.
Adet P. A. III. 282. 284. 285. 486. 573. 665.
Adolphi Ch. M. II. 769. 771. 775.
Aegidius 25. 26.
Aëtius Cletus 602.
Aezſalz
ſchon Albert von Vollſtädt bekannt 105.
l'Affecteur III. 787.
Africaner 33.
Afzelius Joh. III. 372. 408. 626. 677.
Agander III. 921.

Agaphi III. 675.
l'Agaſſerie du Ble' L. II. 508.
Agberi 32.
Aggravi J. Fr. II. 132. 267.
Aglietti III. 639.
Agricola G. 313. 356. 365-370. III. 231.
—— J. 502. 664.
—— J. Ammon. 325.
—— J. G. 206.
—— J. J. II. 259. 333.
Agrippa H. Corn. v. Neresheim 190. 191.
Aignan II. 416.
Aikin II. 688.
Ailhaud Joh. II. 340.
Ainsley III. 565. 680.
Akademie
französiſche der Wiſſenſchaften zu Paris II. 191. 203-205. 429-445.
römiſch-kaiſerliche der Naturforſcher II. 205-224. 434-438. III. 568.
v. Aken Fr. J. III. 864. 948.
Alaeddin 47.
Alan 53.
Alaun
ſchon bei Geber und den Arabiſten 16. 17. 77. 95. 105.
unterſchieden von Vitriol ſchon bei Paracelſus 212.
Alaunſiedereien 117. 118. 175. 176.
in Sicilien, Neapel, Tolfa, Toſkana, Böhmen, Voigtland, Meiſſen, Thüringen, Niederſachſen 495.
Alberius 280.
Albert II. 444. III. 30.
v. Bollſtädt 69. 102-109.
Albert moderne III. 49.
Alberti III. 955.
—— M. II. 362. 410. 437. 658. 659. 681. 699. 700. 736. 737. 775.
Albin Conſtantin 316.
Albineus 620.
Albinus 356.
—— B. II. 117. 775.
Albucaſis 27-30.
Alcaheſt
auch Helmont glaubte eines zu haben 527.
Alcazar 341.
Alchemie 22-24. 34. 35. 48. 50-64. 190. 191. 220-222. 258-266. 498-522. II. 29. 298-335. 568-578. III. 230-252.
der Hang darzu durch die Kreuzzüge vermehrt 48.
Alchemiſten an Höfen 260-264. 615-617. II. 2. 294-297.
Alchorne III. 560. 890.
Alderſon III. 378.
Alegri H. II. 224.
Alexander III. 389.
—— Franz 331.
Ali Puli II. 14.
Allamand J. N. S. II. 693.
Allen Benj. II. 747.
—— J. II. 765.
Allemagna A. III. 590. 735.
Alleyne II. 381.
Allioni II. 347.
Alliot II. 331. 417.
—— J. B. F. de Muſſay II. 731.
Allut III. 458. 576.
v. Almedingen III. 234.
ab Almeloveen Th. J. II. 238.

Almenar J. 188.
Alopäus Sam. III. 971.
Alphons X. 64.
Alſted J. H. 514.
Alſton Karl II. 560.
v. Alſtrömer J. II. 454.
v. Alten III. 763. 776.
Altmann K. N. II. 584.
Alvetanus Corn. 315.
S. Amand II. 431. 517. III. 62.
v. S. Amando Joh. 60. 61.
Amatus aus Portugall 325. 326.
Ambrozi W. C. III. 751.
Amburger III. 483. 625. 741. 778.
Amelung III. 625. 879.
—— P. 513. 568.
Amerika
seiner Entdeckung, Einflus auf die Wiſſenſchaften 122
ab Amerongen A. Taets III. 300.
Amiens
Akademie daſelbſt II. 443.
Amoretti III.
Amoureux III. 576. 728. 923.
Ampfurt III. 534. 798. 931.
Amſterdam
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt III. 601.
Amthor Kaſp. 522. 582.
Amy II. 406. 408.
Am und vom Wald Georg 288. 289.
Anderſon III. 347. 814. 949.
Andrado J. H. II. 376.
Andre' II. 242.
de S. Andre' N. II. 252.
Andreä II. 597. 598. III. 15. 627. 746.
Andreä J. Val. 557. 560. 615-625.
—— T. II. 238.
—— Val. 148.
Andria N. III. 723.
Andriolli M. A. II. 375.
Andry N. II. 357. 419.
Angeleris J. Fr. B. A. II. 377.
Angeli F. II. 253.
—— L. III. 733.
Angelico M. A. 580.
Angermann II. 464. III. 28.
de l'Angelique 506.
Angelus aus Bologna 188.
—— Georg 135.
Angileri II. 132.
Anglicus Joh. 51.
Anguiſola II. 335.
Angule III. 424. 580.
Anjou Fr. III. 396.
Ankerſtröm J. J. III. 857.
Anrach Georg 135.
d'Antic ſ. Boſc
Antic de Servieres III. 452.
Antill H. E. III. 613.
a S. Antonio Gaj. II. 389.
Antony Franz 310.
Aphelin II. 688.
d'Apligny le Pileur III. 29. 891. 918. 925. 951.
de Apono P. 61.
Apotheken 598-601. 668-670.
in Boyle's Zeitalter II. 263-265.
in Paracelſus Z. 336-345.
im ſcholaſtiſchen Zeitalter. 170-172.
in Stahl's Zeitalter II. 388-404.
ſchon unter den Arabern. 44-46.

unter Kaiſer Friedrich II. 45.
Apothekerbücher III. 758 - 761.
Apothekerkunſt 119-125.
geläutert durch Helmont 548.
von Appel III. 599.
Appleby II. 557.
Aqua ardens. 360.
—— vitae 360.
von Aquino Thom. 54.
Araber
ihr Zeitalter 7. 8. 11. 13-46.
ihre Lehranſtalten in Spanien 49.
Arabiſten 46-121.
ihr Zeitalter 8. 11. 46-121.
Aras G. II. 21. 252.
Arau P. III. 47.
Arboe III. 407.
Arbogaſt III. 366. 666.
de l'Arbre III. 681. 682.
Arcanum duplicatum 670.
d'Arcet II. 528. 529. III. 569. 575. 626. 730. 773. 801. 851. 901. 910. 958.
de Arciniega Franz Beker 576. 577.
d'Arclais de Montamy III. 37-39.
d'Arcy Chev. III. 25. 975.
d'Ardenne P. III. 2. 44.
de Ardoynis Santes 168.
Arduini J. II. 620. 743. III. 26. 584. 733.
—— P. III. 590. 916. 950.
Arduino III. 1001.
Arragos Wilh. 279.
Aretius Bened. 343.
Arezula III. 425. 665. 932.
Argentier J. 363.
Argentum hydragogum II. 94.
Arguier II. 451. III. 360.
Arlenſis Pet. de Scandaluſpis 504.
Armet III. 575. 682.
Arnaud E. R. 744.
Arnauldin Ludw. II. 752.
Arnd 555.
Arnemann Juſt. III. 503. 626. 783.
Arnold Bachuone 69. 83-92. II. 300.
—— G. D. II. 322.
—— J. C. III. 529.
—— J. D. II. 422.
—— J. R. III. 960.
Arnould T. 660.
Arnoult II. 343.
v. Arnſtein W. L. 568.
d'Arquier III. 579. 728.
Arrhenius K. A. III. 405. 594. 859.
Arſenik
auch Baſ. Valentia bekannt 141.
feuerveſter
ſchon Helmont bekannt 546.
Arſenikkönig
ſchon Albert von Bollſtädt bekannt 106.
und Paracelſus 214.
Arſenikmittel
von Paracelſus gebraucht 212.
Arſenikrubin
ſchon Baſ. Valentin bekannt 141.
Artephius 22. II. 3. 298.
d'Artiguelongue J. II. 419.
Arzt E. H. G. III. 309. 658. 660.

Aſchenbad
schon Gebern bekannt 20.
Aſchengefäſſe
zur Reinigung der edlen Metalle durch Blei ſchon bei Geber 16.
Aſchenſalz
daß es mit Weinſteinſalz einerlei iſt, wuste ſchon Baſ. Valentin 148.
lehrte Paracelſus beſſer bereiten 212.
Aſh III. 626.
Aſheton Thom. 260.
Aſhmole Fl. 620.
Aſſum J. Ch. II. 363.
Aſtel J. II. 10. 28.
Aſtilagi 46.
Aſtruc II. 348. 353. 418. III. 32.
Aßmann III. 989.
Athanaſius Euſt. III. 470.
Atkinſon III. 888.
Atremont II. 6. 19.
Attar 34.
Attigna II. 34. 41.
Aubert II. 753.
—— J. J. 257.
Aubery 280.
de Aubry J. 622.
d'Audebat de Ferruſac III. 453.
Aufmkolk F. W. III. 503.
Augurelli J. Aur. 159. 163. 164. II. 298.
Auguſt III. 901.
Auſtin W. III. 367. 379. 416. 824.
Autenrieth F. H. III. 805.
Avantcoureur II. 505. 506.
Avellan N. III. 665.
Avellini Fr. 580.
Avenzoar 26. 27.
Averani II. 509.
Averrhoes 27.
Avicenna III. 232.
Avigoni III. 789.
Axt II. 262.
Axtelmayer St. R. II. 321.
Aykin J. III. 727. 841. 847. 973.

B.

Baader Cl. Aloyſ. III. 981.
—— Chr. Al. III. 844.
—— Fr. III. 881. 994.
—— X. III. 302. 361.
Baccer J. 514.
Bacci A. 331.
Bache W. III. 364. 808. 823.
Bacher II. 347. III. 789.
Bacheracht III. 755.
Bachuone ſ. Arnold
Baco Joh. 69.
—— Rog. 69. 92-101.
—— Verulam. 601.
Bacuet II. 255.
Baddam II. 427.
Bader J. L. L. III. 606.
Bairoddin Ebn Kadi 33.
Bäck A. II. 455. 572.
Bagard C. III. 753.
Bagatellus Scip. entdekte den Bologneſer Spat 602.
Bagdadi 46.
Bagge III. 594.
Bagliv G. II. 510.
Baier J. J. II. 384. 434.
le Baig II. 754.
Bailleau III. 768.
Baillet III. 575. 864. 956. 975.
Baillot III. 887.
Baker II. 405. III. 563. 794.

Balbiani Juſt. 308.
Balcianellus J. 334.
Balcke III. 881.
Baldaſſori J. II. 440. 511. 743.
Baldinger E. G. III. 637. 668. 697. 738. 743. 744. 761. 766. 768.
Baldinus Hier. 168.
Baldrini III. 585.
Baldus Hier. 673.
Balduin C. Ad. 219. II. 34. 114. 115. 137. 214.
Balduti Val. 551.
Ball H. II. 97.
—— J. II. 382.
von der Ballen III. 396. 626. 856.
Balthaſar Th. II. 704. 767.
Baly III. 488.
Banau III. 336. 386.
Bancroft E. III. 918. 924.
Bang III. 755.
Barba Al. 747-757.
Barbarigo G. III. 316. 359. 584.
Barbaroſſa 340.
Barbarus Hermol. 124. 166.
Barbatus H. II. 244.
Barbareau II. 267.
Barbeirac K. 662.
Barbaret III. 12.
Barbeu de Bourg II. 760.
Barbiellini C. II. 413. III. 690.
Barbier de Tinant III. 368.
Barbieri II. 118.
—— M. III. 735.
Barboteau III. 540.
Barca Al. III. 399. 464. 590.
Barcellona, Geſellſchaft daſelbſt II. 467.
Barchuſen J. K. II. 379. 690. 711. 715.
Baricellus a S. Mario Jul. Cäſ. 594.
Barnarilli Pr. 331.
Bariſani III. 739.
Barkauſen ſ. Barchuſen
Barland Hub. 324.
Barlet Hann. 744.
Barnaud Nik. 305. 306. 556. 557.
Barner Jak. II. 136. 232.
Barnet D. J. 603.
Baron H. Th. II. 378. 419. 431. 520. 733. 754.
Barr III. 379.
Barra P. II. 247.
Barri 699.
Barrow J. II. 696.
Bartaloni III. 326. 584.
Bartels II. 735.
Barth III. 31. 33.
—— J. M. II. 703.
Bartholde Fr. II. 783.
Bartholdi G. C. III. 458. 924.
Bartholi G. Th. II. 690.
Bartholin Er. II. 119.
—— Kaſp. II. 691.
—— Th. 670-672. II. 119. 120. 274.
Bartoletti Fabr. 593.
Bartoli S. II. 269. 278.
Bartolini B. III. 584. 907. 908.
Baſel
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt II. 457. 458.
Baſſaglia P. II. 433.
Baſſe Jak. 567.
Baſſi III. 380. 589. 733.
Baſſol Joh. 51.

Baſter II. 360. 459.
Batailhes Joh. II. 335.
Batavia
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 601. 602.
Bate G. II. 380.
Bathurſt R. II. 97. 195.
Batſch J. G. III. 657. 658.
v. Batsdorf Heinr. 522. II. 4.
Batt III. 755.
Battini III. 584. 723. 734.
Baudin J. A. III. 906.
Baudius III. 626.
Baudot III. 329.
Baudry II. 753.
Bauer II. 333.
—— J. H. II. 773.
—— J. H. J. II. 457. III. 792.
—— J. B. II. 765.
Bauhin Kaſp. 206. 334.
Baume' II. 359. 379. 405. 410. 540. 550-552. 687. 757. III. 63. 569. 687. 801. 847. 848. 852. 861. 929. 964.
Baumer J. W. II. 364. 461. 641. 788. III. 659. 675.
Baumgarten J. Chr. G. III. 534.
Baunach III. 898. 913.
Baur Fr. L. III. 783.
de Baurger Jak. II. 731.
Bauſch J. L. II. 205. 207. 212.
Bauſſan III. 48.
—— de Bignon III. 876.
Bautſch Jgn. III. 958.
Bautzmann J. C. II. 223.
Baverſtock III. 940.
Bayen Pet. III. 448. 569. 681. 682. 695. 797. 859. 895. 913.
Bayle Franz. II. 242.
Bayley III. 561.
Baynord Edw. II. 412.
von Bayro Pet. 303. 324.
Bazzicaluve Aſc. Mar. II. 415.
Beale J. II. 97. 198. 199.
Beaume' ſ. Baume'
Beaumont J. II. 112.
Beauſoleil 506.
de Beauvais III. 33.
—— Raſeau III. 936.
Beccari J. B. II. 511. 709. 742.
Beccaria J. II. 511. III.
Becher D. II. 4. 771. III. 650. 710.
—— J. J. II. 37. 109. 140-337.
—— J. Ph. III. 587. 881. 983.
Bechtel III. 480. 685.
von der Becke D. II. 136. 246.
Becker III. 780.
—— D. 570.
—— D. D. II. 328.
—— H. G. III. 759.
—— J. Fr. Ad. III. 310.
—— J. G. II. 706.
—— J. Ph. III. 294. 526. 625.
Beckerhinn C. P. D. III. 319. 344. 626.
Becket III. 324. 379. 598.
Beckmann J. II. 479. III. 626. 643. 665. 667. 699. 839. 845. 920. 921. 924. 925. 927. 932. 954. 955.
Beddevole II. 411.
Beddoes Th. III. 286. 317. 351. 354. 362. 363. 378.

379. 418. 419. 560. 565. 626. 824. 1002.
Bedford III. 561.
de Bedoire II. 874. 875. III. 597.
Beguillet III. 12. 955.
Beguin J. 603. 609.
Behm 198.
—— J. B. II. 776.
Behr G. H. II. 386.
Behrens III. 740.
Beintema de Peima J. W. II. 340. 423.
Beireis III. 608. 626.
Bel II. 426. 722.
Belknap III. 613.
Belim Alb. 617.
Bell III. 807. 808.
Bellamy III. 959.
Bellery II. 522.
Bellet II. 353.
Belloſte Auguſtin II. 353. 354. 357.
Bellot III. 730.
Belon B. II. 218.
Ben Almuka 32.
—— Beithar 31. 32.
Benanci Liſetti 339. 670.
Bender Chr. B. III. 530.
Benedictus Joh. 188.
—— Liber 506.
Bengalen
Geſellſchaft der Wiſſenſchaften daſelbſt III. 567. 568.
Benigni III. 627.
Bent III. 19.
Bently III. 769.
Benvenuti II. 438. 439. III. 324. 733.
Benvenuto J. II. 742.
Benz Ad. Chph. II. 29.
Benzelſtierna II. 455.
Benzoeblumen
ſchon Turquet de Mayerne bekannt 576.
Tinctur kannte ſchon Hier. Roſſello 305.
Beraud II. 702. III. 701.
Berch II. 455
Berendt M. Ch. II. 363.
Berengar J. von Carpen 188.
Berendtſon III. 833.
von Berg L. K. II. 331.
Bergbaukunde
Geſellſchaft III. 611.
von Bergen K. A. II. 620. 621. III. 36.
—— L. K. 558.
Berger III. 594. 740. 857.
—— Chrph. III. 234. 657.
—— Dan. 568.
—— J. G. II. 237. 770.
von Berger II. 437.
de Bergeries Jak. Guich. II. 255.
Bergius II. 438. 455. 575. 745.
—— J. H. L. III. 643. 874. 1000.
—— P. J. II. 752. III. 594. 597. 948–950.
Bergmann Fr. C. II. 424.
—— Torb. II. 694. III. 26. 256. 261–270. 294. 304. 322. 356. 357. 359. 365. 371. 379. 380. 386. 403–405. 569. 573. 576. 592. 594. 610. 614. 625. 626. 661–664. 670–673. 710. 721–723. 726. 731. 733. 742. 745. 751. 765. 775. 810. 864. 876. 890. 960. 961. 993. 1001.
Bergner III. 757.

Beringer J. B. A. II. 684. 766.
Berkenhout J. II. 382.
—— J. P. J. III. 655.
Berlich III. 232.
Berlin
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt II. 440-442. III. 585-587.
Berlinghieri L. B. III. 302.
Berliniſches Mag. II. 499.
Bern
ökonomiſche Geſellſchaft daſelbſt II. 462. 463. III. 602. 603.
Bernard III. 376. 560. 787. 906.
Berndtſon B. III. 594. 928. 929.
Bernhard II. 235.
—— Graf von Trevis 159-162.
Bernhardt J. Ch. II. 473. 587. 588.
Berniard III. 451.
Bernier E. 598.
Bernieres II. 528. 702.
Bernigau III. 495. 625.
von Bernitz M. B. II. 217.
Bernoulli II. 487. 700.
—— J. II. 114.
Bernſtein III. 788.
Bernſteinfirnis
ſchon bei Paracelſus 212.
v. Beroldingen III. 627. 641. 697. 745.
Berryat J. II. 504.
Bertaldi J. L. 577.
Bertenau Martine 622.
Berthollet G. K. III. 63. 282. 284. 285. 307. 310. 315. 317. 333. 339. 349. 354. 356. 365. 366. 369. 380. 426-430. 568. 612. 626. 665. 685. 801. 816. 817. 819. 852. 854. 863. 864. 881. 892. 894. 898. 904. 905. 918. 920. 925. 964. 1001.
Bertholon III. 576. 577. 603. 945.
Berthoud III. 575.
Berthier II. 445.
Bertin G. 257.
Bertozzi J. II. 742. 743.
Bertram Jſ. III. 613. 948.
Bertrand II. 236. 358. 412. 462. III. 730.
—— E. II. 758 III. 25.
Beſard J. B. 594.
Beſeke J. M. III. 253. 302. 311. 368.
Beſeneker A. J. II. 584.
Beſſe J. II. 418.
Beſſon III. 575. 882.
—— Jak. 330.
Beſtuchef Graf III. 790.
Betbeder J. II. 354. 754.
a Bethabor Flor. II. 14.
de Beunie III. 569. 581. 794. 833. 858.
Beurer II. 437.
—— J. A. II. 597.
Beuth G. J. III. 599.
Beuther D. 262. 294. 295.
Bewis II. 426. 748.
Bewly III. 294. 355. 357. 360.
Beyckart II. 586.
Beyer Ad. III. 66. 625. 707.
—— Aug. III. 982. 983.
Beynon El. II. 337.
Beziers
Akademie daſelbſt II. 448.

Bianchi III. 590. 938.
—— J. II. 741. 742.
Biayſſe S. Ph. II. 523. 699. 714.
Bibiena II. 439. 511. 710.
Biceu III. 47.
Bicker III. 722.
—— Joh. 520.
Bidet III. 6.
Biedermann D. R. III. 797.
Biel Gabr. 124.
v. Bielke St. K. II. 454.
Bienkowsky III. 470.
Bienvenu III. 377.
Bierling II. 261.
Biermann R. III. 67.
Bieſter J. E. III. 252.
Biet II. 358.
Biggs III. 347.
Bignon II. 225.
de Bikkai J. 664.
Bilfinger G. B. II. 449.
—— L. II. 364.
Bilhuber J. Fr. III. 478.
de Billaud III. 449.
Billich A. G. 585. 586. 595.
Billing III. 976.
de Bils (Bilſius) L. 728.
Biltsdorf Ab. G. 125.
Binder III. 907.
Bindheim J. J. III. 395. 396. 586. 591. 592. 622. 624. 657. 675. 722. 761. 785. 792. 804. 876. 896. 900. 912. 953.
Binelli III. 976.
Björnſtral II. 720.
Birch III. 935.
—— Th. II. 110.
Bircherod J. J. 621.
Birelli J. B. 299. 502.
Biringuccio Van. 364.
Birkholz A. M. III. 233. 618.
Birri II. 12. 18.
Biruega II. 378.
Biſchoff III. 339. 626.
—— Juſt. III. 474. 625.
Biſhoprick III. 774.
Bitterkraut J. Chph. II. 35.
Black Joſ. II. 453. 563. 564. 723. III. 274. 287. 306. 419. 420. 478. 566. 625. 727.
Blackie Fr. III. 917.
Blackrie A. II. 347. 562. 732.
Blähungen
ihre Entzündbarkeit war ſchon Albert von Bollſtädt bekannt 106.
Blagden Karl III. 560. 625. 860. 897.
le Blanc III. 452.
Blancaart St. II. 17. 18. 121. 231. 240. 248. 274.
Blanchard II. 341.
Blanchet III. 2. 374.
de Blancourt III. 39.
Bland Th. II. 691.
Blankenhorn J. II. 584. 781.
Blanquet S. II. 754.
Blaſius G. 667.
—— von Vigenere 503. 504.
Blau III. 881.
Blavet III. 6.
Blavier III. 575.
Blech E. Ph. III. 347.
de Blegny Nik. II. 131. 251. 269.
Blei
ſeine verglaſende und verſchlackende Kraft, ſo wie ſeine Eigenſchaft, den Säuren einen ſüſen Geſchmack

ſchmack zu geben, ſchon Baſ. Valentin bekannt 144.
ſein beſtändiger Silbergehalt, ſchon von A. Libav behauptet 350.
Bleigelb
ſchon Baſilius Valentin bekannt 144.
Bleiglanz
zur Glaſur ſchon zu Baſil. Valentin's Zeit gebraucht 144.
Bleiglaſur
ſchon Abb. von Bollſtädt bekannt 106.
Bleiweis
ſchon Baſil. Valentin bekannt 144.
Bleizucker
ſchon Baſ. Valentin bekannt 144.
Blemmydas Niceph. 22.
Blixenſtierna Th. II. 455. III. 40.
Bloch M. El. II. 784. III. 515. 516. 587. 746. 954.
Blochwiz II. 207.
Blom C. M. II. 450. 746.
Blomfield 310.
le Blond III. 458. 926.
Blondeau III. 449.
Blondel Fr. II. 782.
Blondet II. 754.
Blondus M. Ang. 324. 341.
Bloß Seb. 335.
Blum H. II. 710.
Blumenbach J. Fr. III. 984.
Blunt Tillyer R. III. 940.
Blut
ſah ſchon Boyle an der Luft höher roth werden, und von Säuren eine ſchmuzige Farbe annehmen II. 84.
Boccone P. II. 112. 117. 253. 373.
Bochaute III. 356. 412. 581. 763. 808. 817.
Bock Hier. 330.
von Bodenſtein Ad. 257.
de le Boe Sylvius
ſein Zeitalter 615-777.
Böcler Joh. II. 700. 755.
Böhme A. II. 466.
—— Jak. 4. 555. II. 306. 333.
Böhmen
gelehrte Geſellſchaft in dieſem Reiche II. 467. III. 609. 610.
Böhmer G. R. II. 623. 624. III. 671.
v. Böhmer III. 965.
Bökeln 40. 117.
Bölcke J. C. Th. III. 771.
Bönisch K. Chr. III. 750.
Bör III. 788.
Börhaave H. II. 411. 552. 553. 691-693. III. 315.
Börner III. 588. 874.
Böſe III. 67.
Bötger III. 743.
Börtger III. 37.
Bohadſch III. 610. 843.
Bohn J. 729. II. 36. 140. 141. 234. 235.
Boirel N. II. 416.
Boiſſier II. 535.
Bolletti J. G. II. 439.
Bolley III. 817.
Bollmann II. 785.
—— J. H. II. 335.
Bolneſt Ed. 510. 568. II. 230.

Bo-

Bologna
Inſtitut und Akademie daſelbſt II. 438. 439. III. 589.
Bolton III. 886. 897.
Boltz 353.
Bolzetta Aug. 335.
de Bomare ſ. Valmont
Bon II. 431. 444. III. 576.
v. Bona II. 467.
Bonafos III. 571. 729.
Bonanni III. 374.
Bond II. 426. 558.
de Bondaroy ſ. Fougeroux
Bondt N. III. 286. 319. 356. 380. 381. 383. 410. 571. 618. 626. 815.
Bonelli III. 465.
Boneuil III. 853. 854.
Bongiovanni Z. III. 735.
Bonhomme III. 822.
Boni Bernard. II. 224.
Bonioli Cam. III. 590.
Bonjour III. 573. 852.
de Bonneau J. D. B. C. J. 622.
Bonnet Gottl. 131.
—— Karl II. 509. 718.
Bontekoe II. 239.
Bonus Pet. 55. 56.
Bonvini El. 581.
Bonvoiſin III. 309. 324. 463. 464. 612. 790. 849.
Bonz III. 769. 889. 957.
—— H. P. J. III. 477. 626.
—— J. III. 568.
—— P. J. III. 851. 860.
de Boodt Anſ. 264.
Boothby Clopton III. 347.
Booz Adama III. 233.
de Borans III. 798.
Borberg III. 773.
Borch Ol. II. 16. 119. 120. 246. 249. 271. 275. 743.
von Borch Graf III. 399. 584. 921. 978.
Borchers III. 497. 498.
la Borde III. 610.
de la Borde 510.
Bordenave II. 531. III. 301. 455. 569.
de Bordeu Th. II. 408. 420. 754.
Borel P. 664. II. 204.
Borelli J. A. II. 193.
Borges III. 626.
de Bormes III. 454. 569.
von Born Ign. III. 239. 470. 478. 609–611. 626. 693. 901. 965. 979. 991. 1000. 1004. 1006.
Bornemann III. 394. 626.
—— Ch. E. III. 932.
Bornet Dunl. 521. 568.
Borri J. II. 20.
Borrichius ſ. Borch Ol.
Borries III. 952.
Borſieri J. B. II. 743.
de Bory III. 336.
Boſc d'Antic II. 450. III. 311. 569. 619. 729. 794. 796. 806. 809. 814. 820. 874. 875. 878. 894. 934. 960.
von den Boſch III. 819.
Boſſet Honius 623.
Boſton
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 613.
Bou 706.
Boucher II. 732.
Boucherie III. 914.
Bouchy III. 62.
Boulet de Querlon II. 503. 504.

Boudin J. II. 242.
Bouch II. 350.
Bougeant II. 502.
Bouillet II. 420.
Bouillon de la Grange III. 285. 445. 757. 816.
Boulanger III. 450.
Boulard III. 321. 377.
Boulduc Sim. II. 358. 431. 513. 514. 706. 756. III. 9.
de Boullion Marq. III. 626.
Boulton II. 99.
Bourbaulon III. 853.
Bourdeaux
Akademie daſelbſt II. 444.
Bourdelat II. 192. 224.
Bourdelin II. 124. 125. 203–205. 431. 577.
Bourdet de Richebourg Cl. St. II. 503.
de la Bourdiniere III.
Bourgelat II. 522.
Bourgeois II. 462. III. 12.
Bourguet III. 643. 652. 653.
Bourne R. III. 656.
Boute' III. 772.
Boutheroue M. 571.
Bouvier III. 364. 365. 374. 446.
Bovius Thom. 302. 303.
Bowles III. 866. 974.
Boyer J. B. II. 37.
Boyle Rob. 10. II. 34–109. 195.
ſein Zeitalter II. 1–290.
ſeine Schriften II. 99–100.
Boyſſou III. 571. 815.
Bozza III. 469.
a Bra H. 335.
Braadley III. 562.
Brabiſius II. 765.
Braceſchi J. 299.
v. Brachel P. 511.
Bragadinus M. 259. 261.
Braithwaite III. 347.
Brand II. 115–117.
von Brandau Matth. Erb. II. 28.
Brande A. E. III. 416.
Brandes II. 442. 470. 601.
von Brandes E. III. 33.
Brandewein
bei Albukaſes 30.
ſchon im vierzehnten Jahrhundert in Europa 121.
im fünfzehenden bis zum Misbrauch genoſſen 174.
im ſechzehenden ſehr gemein 359–361.
aus allerlei Dingen bereiteten ihn ſchon Baſil. Valentin 149.
und andere im fünfzehenden Jahrhundert 175.
Libav 350.
Sala 588.
Glauber 639. 640.
Brandis Joach. Dietr. III. 503. 641. 745. 809.
Brandt G. II. 446. 455. 568–570. III. 61.
Braſſavola Muſ. Ant. 325.
Bratt III. 597.
von Braun Freyh. III. 232.
Braunſtein
ſchon bei Baco 95.
Baſ. Valentin 149.
Brawe III. 746.
Brechtel C. F. 581.
Brechweinſtein
kommt zuerſt bei Mynſicht vor 574.
von Breda III. 333.
Bredtſchneider Fr. J. II. 595.

Breislac Scip. III. 866.
Brelen II. 455.
Bremer C. O. III. 1001.
Bremiſches Magazin II. 498.
neues II. 498. 499.
Bremond III. 196.
de Bremond II. 428.
Bremſer III. 788.
Brendel J. G. II. 365. 446. 710.
—— Zach. 344. 604.
Brenngeräthſchaft
ſchon Albukaſes bekannt 28. 29.
Brennſtoff
kannte ſchon Paracelſus 216.
Brentz Andr. 513.
Brereton II. 97.
Bresmat II. 782.
Breſſon II. 528.
le Breton II. 317.
Bretſchneider Joh. 328.
Breves III. 450.
Breyn J. II. 217. 276.
de Brézé Marq. III. 321. 334. 612. 735. 736.
Brice Bauderon 334.
Briegel II. 763.
Brieger II. 642.
Brillonet II. 342.
Brinckmann J. P. III. 388.
Brindley III. 561.
Brioude III. 791.
Briſſeau II. 349.
Briſſon III. 270. 285. 286. 311. 644.
Brocard II. 268.
Brocardus Mar. 188.
Brocklesby III. 741.
Brockmann III. 627. 743.
Brodbelt Fr. Rigby III. 342.
Brön J. II. 236. 238. 691.
Broihan Cord. 359.
Brongniart Al. L. III. 355. 359. 451. 626. 653. 839. 892. 902. 905.
Bronzet II. 757.
Brookes R. II. 332. III. 753.
Broſſan
kannte ſchon die ſympathetiſche Tinte 665.
Brotmann III. 452.
Brotoffer Radtich 561.
Brouchhuſen Dan. 310.
Brounault J. D. 622.
Brounker II. 97.
Brouſſonet Fr. II. 357. 523. 705. 708. 710.
Browall II. 455. 573. 720.
Brown II. 360. 426. 576. 708. III. 25. 33. 34. 562.
—— E. II. 111. 199.
Browne J. II. 249.
—— Langriſh II. 275. 557. 567.
Brownrigg J. II. 426. 558. 723. 751. III. 17. 27. 360. 560. 679.
Bruch K. L. II. 585.
Bruchesius P. II. 782.
Brugmans S. J. III. 374. 599.
Brugnatelli Luig. III. 309. 319. 320. 353. 378. 395. 467. 468. 625. 628. 652. 666. 734. 771. 814. 817. 819. 825. 937.
Brückmann II. 736. III. 10. 16. 65. 625.
—— E. Ph. II. 745. III. 742.
—— Fr. E. II. 771. 780. 789.
—— Fr. H. III. 750.
—— H. E. II. 369.

Regiſter.

Brüel III. 626. 997. 998.
Brühl J. W. C. III. 348. 809.
Brünnich Mart. Thr. III. 583.
Brüſſel
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt II. 467. III. 580. 581.
Brummet II. 28.
Brunfels Ott. 324.
Bruni J. II, 426. 742. III. 943.
Brunn III. 510. 627.
von Brunn II. 360.
Brunner II. 404. 437.
—— Balth. 293.
—— J. K. II. 236.
Brunnwiſer M. II. 594. III. 604. 611. 738. 739. 924.
Bruno J. P. 661. II. 245.
Brunswig Hier. 165.
Bruſchius Fr. 571.
Bryant Robinſon II. 375.
von Bubna Graf III. 470. 610. 692.
Bucci A. III. 317.
Buch J. B. II. 766.
von Buch Leop. III. 716.
Buchdruckerei
ihre Erfindung hatte groſen Einflus auf die Wiſſenſchaften 122.
Buchholz Chr. Fr. III. 546. 757. 777. 791.
—— W. H. S. II. 379. 438. III. 296. 306. 336. 337. 364. 371. 381. 389. 393. 394. 475. 546. 547. 568. 569. 571. 604. 607. 624. 747. 764. 765. 770. 776. 784. 878. 898. 915. 1002.
Buchodz (Buchoz) P. J. III. 48.
Buchwald B. J. II. 565.
Bucquet II. 533. 534. III. 374.
Budäus II. 777.
Budiſſin
Geſellſchaft der Aerzte daſelbſt II. 445.
von Buffon Graf III. 448. 672. 975. 999.
Buhle J. G. III. 567.
Büchner A. E. II. 362. 388. 407. 434. 437. 483. 484. 655-657. 698. 699. 704. 705. 711. 777.
Bühner III. 364.
Büſching A. F. II. 499.
du Buiſſon II. 250. 268. III. 18.
Büttner Andr. 329.
—— J. 600.
Bulgari J. III. 931.
de Bullion Marq. III. 389. 454. 574. 684.
Burchelati Barth. 891.
Burée P. 578.
Burggrav (Burggraf) J. E. 293. 520. 568.
—— J. Ph. III. 167. 437. 785. 788.
Burghart (Burghardt) G. H. II. 362. 370. 485. 595. 773. 775. III. 16.
Burlet II. 431. 514. 754.
Burnaro II. 344.
Burrhi J. II. 510.
Burrhus II. 20.
Buſardiere 615.
Buſch Chr. F. W. III. 791.
Buſchendorf III. 893.
Buſſius G.
der Erfinder des Arcanum duplicatum 670.

Buſſon

Buſſon II. 381.
Butler 510.
de Butts S. III. 322.
Butter W. II 561.
Buzzegoli A. J. II. 743.

C.

le Cabaerda J. II. 250.
Cachet Chr. 578.
Cadet II. 358. 406. 431. 438. 528 – 531. 589. 757. III. 63. 311. 568. 569. 769. 801. 803. 869. 964.
— — de Vaux. III. 351.
Caen
Akademie daſelbſt II. 443.
Cäleſtinus 313.
Cäſalpin Andr. 332. 342. 353.
Cäſar Th. 293. 514.
Cajetani Graf II. 294. 295.
Caille III. 571. 762.
Caldera di Heredia 664. 665.
Caleſtani Hier. 329.
Calmet II. 754.
v. Callenberg Graf III. 609.
Caloghera P. A. II. 506.
Calogiera III. 647.
da Camara de Bethencourt III. 681. 961. 966. 998.
Camerer Al. II. 764.
— — El. II. 355. 638. 763.
Camillo y Luſo Al. III. 56.
Campbell H. III. 853.
Campy Planis Dav. 508. 568.
Camus II. 503. 504.
Can Franz II. 268.
Canale Flor. 567.
von Cancrin (Cancrinus) Fr. L. III. 68. 636. 842. 867. 869. 871. 876. 881. 915. 960. 964. 966. 968. 995. 1000.
Canefre S. C. III. 264.
Canepariuſ J. M. 602.
Cannetti P. Fr. II. 741.
Canton J. II. 564.
Cantwell A. II. 562.
Cap de vila III. 722. 728.
Capello J. L. II. 372. 376.
Capivaccius Hier. 331.
de Capoa Leonh. II. 243. 253. 317.
Cappel II. 457. 566. III. 236. 408. 419. 583.
Capreolus J. 124.
Caranta Jak. 502. 568.
Caravantes 310. 625.
de Carbonnieres ſ. Ramond
von Carburi III. 295. 359. 370. 469. 590. 849. 1002.
Carcäus M. II. 238.
Carcani P. III. 808.
Cardanus Hier. 317 – 319. 353.
Cardiluccius J. Hisk. II. 25. 26. 253. 254.
Cardinal von Cuſa 125.
de Carellis V. 665.
Caretta III. 452.
Carillo Al. 607.
Carl II. 464.
— — J. A. II. 332. 698. 701. 704. 767. 768. III. 9. 475.
— — J. Sam. II. 367. 583. 681. 712.
— — Sam. II. 334. 336. 385. 762.
Carlier III. 906.
Carlucci Luk. II. 512.
Carmichael III. 379.
Carminati Baſſ. III. 467. 620. 805.

Caron III. 806. 807.
von Caroſi J. Ph. III. 988.
Carovalla II. 349.
Carradori III. 295. 302. 313. 364. 465. 466. 666. 808.
Carrel Jak. Jul. II. 412.
Carrere A. III. 944.
Carrero II. 758. III. 729.
Carreri Al. 297.
Carrichter B. 266.
Carſon J. III. 420.
Carter R. 260.
Carters III. 562.
Cartheuſer Friedr. Aug. II. 364. 365. 461. 479. 642. 643. 713. 762. 788. III. 71. 606. 607. 741. 904.
—— Joh. Friedr. II. 363. 386. 476. 621. 623. 683. 707. III. 23.
Cartheuſerpulver II. 337.
Caryophilus Blaſ. II. 743.
Caſal Kaſp. II. 752. III. 728.
Caſalis Vinc. 329.
Caſciorolo II. 115.
Caſeda J. S. II. 340.
Caſerta Fr. A. 551.
Caſi Joh. 310.
Caſſini II. 117. 166.
Caſſius Andr. II. 235.
Caſſivuch Joſ. III. 754.
Caſt II. 770.
von Caſtaigne Gabr. 504. 568.
Caſtel II. 405. III. 801.
Caſtelli II. 351.
—— J. 577.
—— Pet. 580.
de Caſtillo J. F. 607.
Catalan L. 578.
Catanuti N. 667.
Cattani N. A. II. 741.
Caupin Corneau 663.
Mc. Cauſelin R. III. 613. 680.
Cavallo T. III. 316. 560. 655.
Cavendiſh H. II. 426. III. 287. 316. 322. 333. 355. 372. 373. 416. 560. 625. 723. 748.
Cavillier III. 682. 976.
Cavolini F. III. 466.
Cay II. 426. 748.
Cazale III. 750.
Cederhjelm K. W. II. 455. III. 42.
Cementiren des Goldes ſchon Albert von Bollſtädt bekannt 205.
Cementirwaſſer 177.
la Cepede III. 300. 385. 386.
le Cerf Chrph. II. 788.
—— P. II. 422.
Ceſi Fürſt, ſtiftete die Luchsakademie 601.
de Ch. III. 452.
Chabanneau III. 905.
de la Chabeauſſiere III. 976.
Chaillou J. II. 250.
Chalypäus M. II. 339.
Chambers II. 347.
—— W. II. 560.
Chambert III. 562.
Chambon II. 356.
Chambre III. 582.
Chambrier III. 901. 904.
Champier (Campegius) Symph. 187.
Champion III. 997.
Champmartin II. 758.
Champy III. 580. 687. 859.
Chancry III. 574. 907.
le Chandelier II. 358. 526. III. 774.

Changeux III. 337. 450. 867.
von Chaos Freyh. 616.
de la Chapelle II. 351.
Chapman II. 426. 558.
Chappe' III. 285.
Chaptal J. A. III. 284. 307. 334. 340. 346. 447. 569. 573. 576. 579. 655. 837. 852. 854. 859. 864. 875. 878. 900. 902. 911.
Charand III. 569.
Charas M. II. 251. 431.
Chardenon II. 450. 536.
Charlard III. 797. 890.
Charles R. II. 753. III. 319. 380.
Charlet II. 426. 722.
Charleton W. 675.
Charlton III. 727.
de Charmes III. 450. 878.
Charnock 310.
de la Charois Graf II. 333.
Charpentier II. 449. 611.
von Charpentier J. Fr. W. III. 845. 865. 987. 992. 1004. 1005.
Charſtad Valer. 567.
Charteret II. 349.
Chartier Iſ. 612.
Chaſſot de Florencourt W. F. III. 984.
de la Chatre Ren. 505.
Chaucer 310.
de Chaulnes Herzog III. 361. 569. 723.
Chauſſier III. 346. 368. 439. 446. 571. 573. 580. 687. 817.
Chauvallon III. 44.
Chelle III. 455.
della Chena Pet. 567.
de la Chenaie ſ. Hapel.
du Chesne 281-285. 341.
Chesneau N. 666. II. 252.
Chevalerai's Pulver II. 338.
Chevalier II. 756. 758.
Chevreuil III. 858.
Cheyne II. 453.
Chiaramonte Hier. 298. 503. II. 349.
Chicot J. 666.
Chifoliau III. 730.
Chimbaud de Filhot. R. II. 536.
de Chion II. 269. 270.
Chirac II. 242.
Chittik II. 347. 562.
Chlutinus II. 109.
Chomel J. B. II. 417. 431. 753.
Chretien Cl. 551.
Chriſt III. 929. 946-948.
Chriſtan Th. III 472.
Chriſtiani III. 777. 779.
—— der ältere III. 626.
—— der jüngere III. 626.
—— K. III. 508. 509.
Chriſtiernin J. D. III. 60.
Chriſtofferſon III. 626.
Chriſtoph von Paris 59.
Chrouet II. 273. 781. 782.
Chryſander Alet. II. 314.
Chryſel Chr. III. 847.
Chryſogonus de Puris II. 14.
Chryſoſtomus P. II. 331.
Chymiphilus J. J. II. 307.
Ciamponi II. 225.
Cicogna III. 590. 908.
Cigna J. Fr. II. 463. 464. 709. 739. III. 612.
Cl. . . III. 452.
de Claſ Cyr. Luc. 314.
Clajus Joh. 516.
Claproth Juſt. III. 937.

Clarke III. 815.
—— J. III. 567. 724.
—— T. II. 97.
Clauder G. II. 31. 208. 220. 221. 373.
Claunig II. 437.
Claus J. E. B. III. 55.
Clauſſen II. 425.
de Claves Gaſton. 307.
—— Stephan. 509.
Clayfield III. 363.
Clayton II. 426. 723.
Clegg III. 560. 925.
Cleghorn W. III. 301.
Clement III. 562.
le Clerc Ant. III. 787.
—— Dan. II. 715. 733.
le Clercq P. II. 428.
von Clermont Leon. Conſtantia II. 325.
Cletus Ant. 602.
Cleyer A. II. 222.
Clifford III. 916.
Clinge Fr. II. 321.
Clodius B. 570.
Clopinel de Mehun 307.
du Clos Dom. II. 19.
Clouet III. 457. 569. 858.
Clouſier II. 683.
Clutton II. 453.
Cnöffel A. II. 25. 217. 269.
Cnoll S. II. 566.
Cnopf III. 625. 774. 787.
Cobbe J. 260.
Cocchi A. II. 741.
Cockburne W. II. 411.
Coelho E. R. II. 377.
Coeur Jak. 134.
Coeurdoux III. 32.
Cohauſen II. 405.
—— J. II. 367. 437. III. 15.
—— J. H. II. 345. 412. 705.
Cohauſen B. E. E. II. 785. 786.
Colbert II. 203.
Cole III. 912.
—— W. II. 275.
Colebatch J. II. 338.
Colebrook II. 426. III. 34.
Colepreß II. 198. 274.
Coles II. 426.
—— E. II. 555.
Collado Ludw. 331.
Colladon Th. 579.
Collatet Wilh. 622.
Collbatch J. II. 412.
Colle J. 580.
Collection académique II. 504. III. 613.
Colleſſon J. 507.
Collet II. 304.
Colling II. 446.
Collini III. 695. 983.
Collov Pet. II. 18.
Collwall II. 201. 275.
Colonna Fr. Mar. Pomp. II. 318.
Colſon L. II. 318.
Combach Ludw. 620.
Combaluſier III. 576.
Combrune III. 10.
de Comitibus (Conti) L. II. 21.
le Comte III. 801.
Comus III. 311. 325. 457.
Concius M. A. 623.
de la Condamine II. 431.
Condorcet II. 323.
Connor B. II. 421. 722.
Conradi Iſ. II. 447.
Conring H. 256. 674. II. 6.
Conſtantini III. 586. 587. 776.
Conſtantinus Afr. 538.
le Conte II. 21.
Conti III. 465.

Contuli J. B. II. 414. 415.
Cooper III. 17. 347.
Cope III. 821.
Copley III. 276.
Coppens B. III. 850. 893.
Coquebert III. 456. 575.
Corbejus Th. 570. 607. 668.
Cordon II. 758.
Cordus Eur. 324.
—— Valer. 325.
Cornacchini M. A. 571.
Cornarius Jer. 599.
Corneli G. III. 792.
Cornette III. 63. 326. 443. 444. 569. 571. 763. 768. 780. 964.
Corp III. 347.
Correy III. 870.
Cort von Gosport III. 1001.
Cortes J. B. 551. 580.
Corteſi Jſabella 303. 350.
Corvinus III. 317. 358. 369. 372.
Coſchwiz G. D. II. 383.
Cosmopolita 312. 313.
Cosnier II. 409.
Coſta Fel. 331.
Coſtäus J. 334. 361.
Coſte III. 440. 619.
Coſtel II. 759.
Cothenius II. 435. III. 716.
Cotte III. 374. 728.
Coudenberg Pet. 334.
du Coudray Tronſon III. 291. 292. 330. 858. 978. 999.
le Coulteulx de Puy III. 313.
de Courcelles III. 452.
Couret III. 453. 457. 458. 887.
de Courtenvaux II. 524.
Courtépée II. 955.
Courtin Germ. 257.
de Courtivron Marq. III. 61.
Courtois III. 888.
Courvaux II. 420.
Couſin II. 225.
Couſſinet III. 736.
Couteaux M. Pr. II. 412. 419.
de la Couture III. 914. 942.
Coward W. II. 421.
Coxe Dan. II. 200.
van Craanen Th. II. 238.
Cramer J. A. III. 56. 964. 987. 992.
—— Kaſp. II. 25. 134.
—— L. W. III. 984.
—— W. Th. Ph. III. 509.
le Crani III. 48.
von Cranz J. N. II. 634. III. 306. 739. 752.
Crato von Kraftheim 256. 263. 342. 361.
Crauſe R. W. II. 236. 259.
Crawford Ad. III. 304. 331. 362. 381. 569. 972.
—— J. III. 420.
Creiling J. K. II. 324. 325.
(von) Crell Karl J. L. III. 784.
—— Lor. III. 281. 295. 297. 298. 314. 386. 387. 393. 429. 434. 437. 445. 447. 450. 456. 460. 466. 468. 493. 494. 560. 587. 591. 607. 611. 623. 627. 663. 664. 669. 696. 780. 787. 855. 871. 902. 993.
Cremer 52. 53.
Creſſe A. II. 418.
Creuling III. 231.
von Creutznach II. 459. III. 53.
Crevecoeur III. 915.

Crinot

Crinot Hier. 292.
Criſp III 562.
Crocker A. III. 613. 941.
Crohare' III. 449. 773.
de Croix Gerh. 559.
—— J. L. II. 689.
Croll Osw. 290 - 292. 560.
de Crom II. 356.
Crone II 97.
von Cronegg M. L III. 663.
von Cronſtedt Ax. II. 455. 572. III 642. 972.
—— C. J. III. 41.
Croon J. C. II. 711.
Croſſet de la Haumerie II. 318.
Cruciger E. Chr. 564.
Crüger II. 138. 221. 222.
—— J II 343.
Crügner Mich. 214. 269. 623.
Cruſius Dan. 519.
Cruwel J. H. III. 70.
Cummings III. 912.
von Cunäus Keil A. II. 784.
Curaudau III. 453. 851.
Cyprian E A. II. 362.
Cyrenäus II. 13.
Cyrus A. Z. II 14.
Czernichef III. 398. 591.

D.

Dacier N. 578.
—— Prévoſt III. 974.
Dacquet G. II. 247.
Dacquin II. 547. 732. 743.
Daelmans II. 240. 422.
Dähne J. Th. III. 748.
Däniſche Bibliothek II. 488.
Dännemark
gelehrte Geſellſchaften in dieſem Reiche II. 457. 582 - 584.
Dätzel III. 881.
von Dahlberg III. 606. 607.
Daiguin III. 862.
Dalberg Karl III. 313.
Dalicourt II. 269.
Dallberg III. 322.
Daller Adr. II. 701.
Dallowe T. II. 692.
Dalmans P. J. III. 22. 23.
Dambourney III. 869. 888. 892. 902. 918. 928.
Damer Zach. II. 760.
Dammy Matth. II. 294.
Dana II 324. 612. 913.
Danby III. 347.
Dandolo Vinc. III. 290. 652.
Daniel III. 305.
Danz III. 625. 983.
Danzig
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt II. 447. III. 588.
Darcet II. 758.
—— ſ. d'Arcet
de Darconville II. 528.
Daries P. J. A. III. 533.
Dariot Claud. 330.
Darluc II. 758. III. 731.
Darwin III. 560. 819.
—— Er. III. 829.
Daſtin 53.
Daval J. II. 242.
David G. II. 259.
Davidſon G. III. 829.
Davies R. II. 563.
Daviſon R. II. 562.
Daviſſon Rob. II. 360.
—— Wilh. 500. 604.
Dawſon III. 363. 563. 786. 823.
Dayne W. III. 957.
De re ruſtica &c. III. 45.
Deane Edm. 510.

Deck-

Deckberg Ol. III. 12.
Decker Korn. II. 239.
Dee Joh. 311.
Defay II. 955. 975.
Degner II 335. 437. III. 50.
— J. H. II. 781. 788. III. 9. 15.
Dehn Rothfelſer II. 134. 135.
Dehne J. Chr. K. III. 495–497. 624. 765. 781. 783. 797.
Deichmann II. 720. III. 583.
Deidier Ant. 378. 417. 686.
Dejean III. 16. 625. 935.
Deiman R. III. 286. 314. 317. 319. 351. 353. 356. 380. 383. 410. 599. 600. 618. 626.
Delaval H. II. 310. 426. 561. 565. 586. 918.
Deleymerie III. 386.
Delius III. 34.
— H. Fr. II. 365. 404. 406. 438. 625–633. 705. 709. 713. 737. 762. 765–767. III. 16. 568. 625. 740.
Delkeskamp III. 626. 768. 769. 849. 956.
Delondres III. 457.
Delorme III. 653.
Delormois III. 30.
Delphin Joh. 330. II. 300.
Delunel III. 626.
Demachy II. 351. 406. 424. 431. 470. 473. 497. 534–536. 688. 689. 757. III. 18. 185. 291. 444. 568. 569. 952.
Demaubray III. 599.
Demeſte III. 620.
Democritus Abderita 314.
Democritus Chn. II. 319.
Demours II. 428. 431. 458.
Demſher Fr. III. 387.
Denffer J. H. III. 4. 5.
Denſton A. B. II. 18.
Déodat Claud. 592.
— Dolomieu III. 884.
Derczeni von Derczen Joh. III. 945.
Derham II. 196. 427.
Deſaguliers II. 426. 731.
Deſaive III. 456. 768.
Deſault P. II. 518.
Desbrete III. 730.
Descoſtils III. 688.
Descroiſille III. 852.
Deſeſſart II. 410.
Deshaies II. 347.
Desmareſt III. 946.
Desperieres III. 571.
Deſſenius Bernh. 255. 330.
Deſtillation
die feuchte war ſchon Gebern bekannt 19. 20.
Detharding II. 776.
— G. 664.
— G. Chr. II. 356. 412.
Deuſing Ant. 627. 728.
Deuxyvoje B. S. II. 411.
Devandro di Rocca 502.
Devaux III. 915.
Dexter Aar. III. 613. 934.
Deyeux III. 449. 571. 728. 765. 815. 818. 937. 954.
Dick III. 602. 836.
Dickinſon E. II. 318. III. 232.
Dickſon E. III. 294.
Didakus Hermanus II. 35.
Didelot III. 731.
Didier II. 756.
— J. 674.

Diel

Diel A. F. A. III. 566.
Dienheim J. W. 514. II. 4.
Diesbach III. 33.
Dieterich J. G. II. 598.
Dieterichs W. Fr. II. 367.
Dietl Fr. X. III. 739.
Dietmann J. M. II. 768.
von Dietrich III. 282. 345. 458. 572. 890. 975. 976. 984. 1003.
Dietrichs L. M. II. 768.
Digby Kenelm. 658. II. 4. 300. 338.
Digoplus Joh. 314.
Dihl III. 873.
Dijon
Akademie daſelbſt II. 450. 451. III. 579. 580.
Diller III. 377.
Dillon III. 866. 974.
Dinghan L. Fr. II. 237.
Dionyſius III. 230.
Dioſkorides
kannte ſchon eine Art Deſtillation 20.
Dippel II. 329 330 339. 370. 383. 423 III. 16.
Diſarme II. 346.
Diſjonval ſ. Quatremer
Diſſalde Fr. 584.
Dize' III 453. 838. 901. 924.
Doaldo III 796.
Dober J. C. II. 386.
Dobrzensky de nigro Ponte J. W. 623.
Dobſon M. III. 329. 362. 560.
Dodart II. 124. 431.
Dodun III 452.
Döbbel J. W. III. 19.
Dörffurt A. G. L. III. 392. 531.
Döring M. 594.
Dörner J. II. 425.
Dörring III. 984.
(von) Dohm III. 986.
Doläus J. II. 138. 214. 219. 246.
Dollfus III. 290. 459. 460. 625. 738. 760. 761. 769. 889.
Dolomieu III. 351. 376. 381. 575. 685. 688.
Domeier III. 734. 744.
Donadei III. 356.
von Dondis Jak. 60.
Donner Sam. II. 235.
Donnet II. 758.
Donzelli J. 673. II. 376.
Donzellini 341.
Doorſchoot H. II. 553.
Dorn G. 257. 264. 265. 353.
Dornkrell 334.
Dorthes III. 307.
Doſſie R. II. 356. 382. 460. 461. 696. III. 562.
Doucet III. 891.
Douglas III. 421. 569. 945.
Doveynet J. 257.
Dragojävus Joh. 329.
Dragonetti Hier. 567.
Drake J. II. 413.
Drapieres 628.
Drawiz II. 339.
Drebbel Korn. 308. 309. 358. III. 232.
Drechsler III. 533. 534.
—— M. J. G. II. 25.
Drelincourt K. 728.
Dresdniſche Frag= und Anzeigen II. 494.
Dresky W. III. 507.
Dreyhaupt III. 28.

van Drieſſen Pet. III. 619. 662. 848. 850. 936. 955.
Drontheim
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt II. 464. 465.
le Drou N. Th. II. 783.
Droz II. 462. III. 41.
Dryander 326.
Dſchafar 15.
Dubb III. 956.
Dublin
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 454.
Dubois 327.
Dubuiſſon III. 18.
Duccini J. II. 416. 740.
Duchanoy III. 361. 724.
Duclos II. 109. 122. 203. 205. 272.
Ducloſeau III. 731.
Ducret Tuſſan. 257.
Dudley II. 426. III. 22.
Dufault II. 759.
Dufieu J. F. II. 709.
Dühr III. 940. 993.
Dürer III. 750.
Düttel A. J. II. 701.
Dulco 307.
Dulläus A. II. 781.
Dulliker III. 602. 837.
Dumbelet J. 510.
Dumôtier III. 317.
Duncan A. III. 565.
—— der Sohn III. 420.
—— D. II. 243.
Duncker III. 379.
Dundonald Graf III. 893.
Duns Joh. 50. 51.
Dupuis II. 340.
Durade II. 321.
Durande III. 446. 571. 580. 653. 762. 909.
Durant II. 426. 722.
Duroi III. 498. 587. 625.
Duſſeau 331.
Duverney G. J. III. 241.
Dyſſel III. 597. 876.

E.

Eaglesfield Smith III. 354.
Eames J. II. 427.
Eandi Fr. A. III. 612.
Eaſon III. 415. 565. 852.
Eaton II. 343.
Eau d'arquebuſade II. 351. 362.
—— de luce II. 352.
—— de pigeon II. 351.
Eaverſon III. 997.
Ebeling J. II. 422.
—— J. Th. Ph. Ch. III. 505.
Ebell III. 767.
—— G. A. III. 794.
Ebn al Cabir 46.
—— Angel. 32.
Ebermaier III. 310. 819.
Eck Paul von Sulzbach 513.
Eckhard Ph. W. II. 787.
Eckhardt II. 291. 336. 366.
Eckhoff J. H. III. 725.
Edelſteine
der Kunſt, ſie nachzumachen, rühmte ſich ſchon Iſ. Holland 128.
Neri 606.
Porta 321.
Eder III. 693.
Edinburg
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt II. 451. 452. III. 565-567.
von Edlersberg III. 843.
Edwards III. 886.

Ege-

Egeling J. II. 553.
Eguya F. II. 378.
Ehlen II. 740. 765.
Ehmbſen Chr. Fr. III. 335.
Ehrengren III. 60.
von Ehrenkron II. 787.
Ehrenreich II. 581.
Ehrhart Balth. II. 437.
—— Fridr. III. 620. 746. 761. 792.
Ehrmann Fr. L. III. 344. 345. 372. 377. 459. 626. 742. 743.
Eichel J. II. 598.
Eichhoff J. P. III. 651.
Eichmann 326.
Eidous M. A. II. 375. 381. 503.
Eimbke III. 353. 664. 728.
Einſporn G. II. 596.
Eirini III. 884.
Eiſen III. 953.
Eiſen
daß es Kupfer fällt, war ſchon Baſ. Valentin bekannt 144.
Eiſenberg II. 340.
Eiſenſafran
war ſchon Gebern bekannt 17. 18.
und Baſil. Valentin 144.
Eiſenſalmiak
Eiſenvitriol
waren ſchon Baſil. Valentin bekannt 144.
Eisfeld M. L. II. 779. 789.
Ekeberg K. G. II. 572.
Eklektiker 9. 11.
ihr Zeitalter 495-615.
Ele M. II. 426. 555. III. 48.
Eleazar 64. II. 299.
Elhard II. 425.
d'Elhujar Fauſt. III. 422. 423. 611. 681. 993. 1004.
—— Joſ. III. 422. 423.
Eliander Cl. II. 455. III. 42.
Elias der Künſtler II. 316. III. 232.
Ellenberger H. II. 785.
Eller M. J. Th. II. 408. 442. 459. 474. 603. 610. 617. 706.
Ellinger A. 265.
Elliot III. 419. 560. 562. 654. 655.
Ellis W. III. 9.
Elsholz J. S. II. 116. 137. 215. 218. III. 4.
Elwert J. K. Th. III. 629. 753.
Emails
ſchon Neri wohl bekannt 606.
Emmer Th. Add. III. 357.
Emmerez II. 113. III. 68.
Emrich A. II. 752.
Encelius Chrph. 364.
Encelot II. 347.
Endter K. Ch. G. III. 507.
Engel III. 858.
van Engelen III. 639.
Engelhart N. II. 733. III. 860.
Engelmann II. 459.
von Engeſtröm Guſt. II. 574. 575. 594. 596. 711. III. 26. 61. 864. 916.
Enhörning E. F. II. 368.
Enkelmann G. L. II. 707.
Ens veneris II. 94.
Ent G. II. 97.
d'Entrecolles III. 39.
de l'Epine W. J. II. 412.

Eraſtus Th. 252-255. 341. 723.
Erath J. U. II. 491.
Erbe J. L. J. III. 817.
Eremita Donat 577.
—— Suburbanus III. 13.
Ereſarde P. II. 268.
Erfurt
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt II. 461. III. 606. 607.
Erhard B. II. 763.
Erichſen III. 584. 841.
Erker Lazar. 364.
Erlacher J. A. III. 693.
Erlangiſche
gelehrte Anzeigen II. 489.
van Erms Jak. II. 380.
Erntel II. 437. 770.
Erxleben C. P. F. II. 392. 393. 626. 782.
—— Joh. Chr. Pol. III. 358. 503. 504. 598. 621. 658. 864. 905.
Erzählungen
geſellſchaftliche II. 495. 496.
neue geſellſchaftliche II. 496.
Eſchenbach Chr. G. III. 533. 626. 784. 802.
Eſchenmayer C. A. III. 254.
Esmark III. 678. 991.
d'Eſpagnet J. 506. II. 4.
Eſſig J. G. III. 659.
Eſſig
ſchon Baſil. Valentin lehrte ihn aus Honig bereiten 149.
Libav aus dem Rükſtande von Kornbrandewein 350
Eſteve L. II. 357. 413. 523. 705.
d'Etienne III. 869.
Etſchenreuter Heinr. 136.
Ettinger A. E. III. 481.
Ettmüller Mich. II. 139. 233. 234. 245. 256. 257. 435.
Ettner H. Chr. II. 323.
—— J. Chr. II. 291. 336. 367. 772.
Euchion Diod. 314.
Eugenius Philaletha 619.
Evelyn II. 97.
Everlanges ſ. de Vitry.
Evermann III 627.
Ewald Benj. II. 365.
Ewart III. 354. 362. 378.
Exchaquet III. 461. 603. 625. 689. 894. 955. 961. 962. 1002.
Exeter
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 564.
Experiences phyſiques et chymiques III. 49.
Eyre Th. II. 751.
Eyrenäus II. 13.
Eyſel J. Ph. II. 369.

F.

Fabas II. 410.
Fabbroni J. III. 290. 312. 338. 383. 465. 626. 690. 831. 877. 880. 917. 922. 928. 943. 951.
Faber P. J. 507. 568.
dalla Fabra Aloyſ. II. 510.
Fabri 507.
Fabricius II. 566.
—— E. Fr. 596. II. 422.
—— J. A. II. 761.
—— Joh. Chr. III. 847. 866. 884. 891. 936. 973.
—— J. G. A. II. 362.
—— J. Konr. II. 701. 704.

Fabricius Ph. K. II. 780. III. 23.
Fachs Modeſtin. 365.
Färberei 41-44. 357. 358.
—— Ordnung 186.
Faggot J. II. 455. 573. III. 21. 25. 26.
Faginus E. II. 388.
Falck Fr. II. 360.
—— J. P. III. 895. 922. 959.
Falconbridge III. 562.
Falconer III. 565. 727.
—— W. II. 750. 753.
Falconet N. II. 242. 409.
Fallop Gabr. 331.
Fallopia Gabr. 303. 304. 351.
Faltz A. II. 263.
Famin III. 382.
Fancholius Phil. 256.
Fanianus Joh. Chryſ. 297.
Fantoni J. II. 741.
de Farvagues R. II. 379.
Faſano III. 612.
Faſelius J. Fr. II. 370. 653. 654. 701.
Fatio Rob. 662.
Fauceby 260.
Faucken J. P. X. II. 368.
Faujas de S. Fond III. 643. 644. 870.
Faulhaber A. Fr. II. 697. 698.
Fauſt J. M. II. 321.
Favelet Fr. II. 422.
Favrats II. 713.
Faxe III. 594. 726. 877. 939.
Fay Ant. III. 958.
du Fay II. 431. 516. 517. III. 20. 312.
de la Faye III. 870.
Fayence brante ſchon Bernh. Paliſſy 356.
Fega II. 699.
de le Febure N. 745-747.
de Fedro G. 265.
Fehr J. Mich. II. 205. 207. 212. 766.
Felice III. 12.
Fenitzer II. 338.
Fenot Ant. 278.
Ferber Joh. Jak. III. 374. 397. 625. 636. 797. 841. 845. 847. 860. 861. 864-867. 875. 877. 879. 882. 884. 885. 889. 891-893. 896. 900. 902. 904. 905. 912. 913. 931-933. 939. 949. 956. 962. 966. 968. 991. 996. 1004. 1005.
Fernel Joh. 326.
Ferrand J. Ph. II. 37.
Ferrari 56. 57.
—— J. III. 733.
Ferriar III. 379.
Ferrioli B. A. II. 253.
Ferris III. 814. 821.
Ferro III. 346. 739.
—— Joſ. 566. 567.
de Ferruſac d'Audebat III. 453.
Feuerlin J. E. II. 767.
le Fevre II. 357. 358. 431. 517.
—— de Guineau III. 285.
—— N. 745.
v. Fichtel J. Chr. III. 374. 691. 720.
Ficin Marſ. 158.
Fick J. J. II. 384. 653. 700. 708. 709.
Fictuld Herm. II. 316.
Fideliſſimi R. 580.
Fiedler Karl W. III. 482. 607.

607. 625. 651. 772. 857. 948. 949. 965.
Figulus Bened. 316. 317.
Filarete 303.
de Filhot Raym. Chimbaud II. 536.
Finck J. B. 595.
Finée Oronc. 308.
Finelli 622.
Fioravanti Leonh. 301. 302. 351.
Fiſcher II. 564. 788. III. 604. 769. 780.
—— G. III. 349.
—— J. A. II. 423.
—— J. K. III. 644. 658.
—— Levin 596. 623. II. 360.
Fiſcherſtröm III. 594. 941. 959.
Fitzgerald III. 562.
Fizes A. II. 417. 431. 687. III. 23.
Flachet III. 31.
Flachon de le Joumariere III. 869.
Flad III. 604. 605. 695.
Flamell Nik. 60. 64. II. 4. III. 226.
Flammand III. 773.
Flechtner II. 586.
de Florencourt III. 501. 625.
Florenz
gelehrte Geſellſchaften daſelbſt III. 584. 585.
Flores G. Baſ. II. 377.
Florinsky II. 687.
Floyer J. II. 241. 421.
a (de) Fluctibus 560.
Flud Rob. 560.
Flügger III. 625. 775.
Flurl M. III. 844. 872. 873. 879. 981.
Flus
laugenhaftem ſezte ſchon Libav Eiſenfeile zu, um ſeine verſchlackende Kraft zu ſchwächen 349.
Flusſpat
gebrauchte ſchon Libav als Flus 349.
Foart Simmons III. 563.
Fock E. III. 754.
Förſter J. Chr. III. 721. 845.
Foes Anut. 330.
da Foligno Gentil. 60.
de la Follie II. 732. III. 291. 307. 455. 684. 801. 863. 896. 899. 917. 920. 926. 967.
de la Fond Sigaud III. 457.
de St. Fond ſ. Faujas
Fondant de Rotrou II. 338.
de Fonſeca Fr. H. II. 376.
Fontain (Fontanus) G. 662.
Fontana Fel. III. 295. 302. 306. 307. 311. 313. 316. 319. 320. 324. 327. 328. 331. 337. 339. 342. 343. 348. 358. 359. 367. 370. 378. 384. 465. 560. 590. 612. 690. 764. 808. 817.
—— Greg. III. 466. 590.
Fontanieu III. 867.
Fonteyn (Fontanus) N. 580.
Forberger G. 290.
Fordyce G. III. 286. 301. 414. 560. 833. 962.
Forell M. G. II. 786.
Forenſe Franz 298. 299.
Forſten R. III. 409.
Forſter G. III. 344. 632. 931.
—— J. R. III. 560. 625. 724. 869.
Fortis Alb. III. 610.

de la Foſſe Fr. III. 733.
Foſſombroni V. III. 120. 590.
Foſter S. II. 97. 195.
Fothergill II. 462. 707.
—— A. III. 794. 810.
—— J. III 621.
Fougeroux de Bondaroy II. 431. 528. 682. 683. 733. III. 22. 26. 36. 337. 454. 569. 803. 838. 935.
(de) Fourcroy III. 41. 42. 282–284 314. 321. 324. 337. 344. 346. 349. 354. 359. 366. 375. 380. 382. 385. 389 426. 436–439. 569. 571. 573. 615. 636. 637. 654. 661. 663. 665. 722. 730. 763. 775. 779. 781. 786. 801–803. 805. 807. 810. 815. 817–820. 822. 823. 860. 873. 901. 961.
Fourcy III. 306 789.
Franckiſche Sammlungen II. 497.
Frambeſarius N. A. 335 571.
de Francheville II. 442. 600. 704. III. 29 906.
Franci J. III. 366.
—— J. B. II. 241.
Francioſi Salv. 577.
Franck III. 297.
—— G. N. III. 668.
—— J. 263. 522 II. 764.
—— von Franckenau G. G. II. 332.
Francke Fr. B. II. 262.
von Franckenberg Abr. II. 22. 269 III. 232.
Franklin B. II. 476. III. 374.
Frankland Th. III. 560. 895.
Franz I. Kaiſer II. 509.
Fraſer II. 462.
Frauendiener J. M. II. 764.
Frauendorffer Ph. II. 383.
Frege II. 437.
Freind J. II 691. 695. 715.
French II. 462. 563.
du Fresne II. 417.
du Fresnoy Lenglet II. 302.
Freſſant J. G. II. 418.
della Fretta Montalbano M. II. 275. 276.
Frewen II. 426. 722.
Freyesleben J. C. III. 986.
Freytag A. 594.
Fricke J. II. 367.
Fridlib A. II. 583.
Friebe III. 592.
Frieben M. II 139. 215.
Friedel D II. 779.
Fries III. 626.
Friſch G. II. 326.
—— J. 561. II. 442.
Fritſch J. Ch. II. 410. 485.
Frizimelica A. III. 944.
Froben (Frobenius) S. A. II. 426 556.
Fromond J. Fr. III. 782.
Fromont II. 416.
von Frundek L. 623.
Fuchs G. C. Fr. II. 689. III. 339 392. 486. 541. 542. 607. 617. 625. 657. 671. 703. 747. 748. 763. 771. 773. 781. 795. 796. 883. 926.
—— Leonh. 324.
—— Remacl. 327.
von Fugger
Meiſter in der Hüttenkunde 370.
durch Kenntniſſe dieſer Art und den langen Genus

der ergiebigſten Bergwer-
ke reich 370. 371.
Füger III. 663.
Fünſtel E. W. II. 348.
Fürſtenau J. H. II. 691.
Fulhame Frau III. 288. 314.
Fuller Th. II. 380. 401.
Funck A. II. 455. 573. III. 19.
21. 635.
Furich J. N. 522.
de Furno Vit. 65.

G.

von Gabalis Graf II. 315.
Gabelkhover Osw. 334.
a Gabella Phil. 561.
Gaber J. B. II. 464. 594.
699.
Gabrielli P. M. II. 439.
Gad F. A. III. 594. 678.
—— P. A. II. 455. 576.
577. 713. 718. III. 4. 19.
24. 42. 50. 851.
Gadolin J. III. 297. 304.
392. 406. 407. 594. 626.
665. 677. 859. 900. 905.
930. 932. 961. 1002.
Gährung
durch ſie gehen alle Verrich-
tungen des lebendigen
Körpers nach van Hel-
mont vor ſich 552 ꝛc.
Gärtner Ach. II. 411.
—— C. Fr. III. 818. 822.
—— J. II. 764.
—— L. E. S. III. 881. 999.
Gahn III. 822.
—— J. G. III. 677.
Galacius Fel. II. 377.
Galanti III. 841. 977.
Galatheau II. 236.
Galeazzi II. 439. 511.
Galerazeya 313.
Galläpfel
daß ſie auch andere Metalle
als Eiſen fällen, wuste
ſchon Tachenius 735. 736.
Gallarati Joh. II. 237.
Gallaſius II. 698.
Galleria di Minerva II. 506.
Gallini St. III. 290.
Gallino III. 290.
Galliſch Fr. A. III. 345. 532.
625.
von Gallizin Fürſt Dem. III.
376. 581. 627.
Gallo A. 342.
—— J. A. II. 742.
Gallois II. 192. 225.
Gallon III. 41.
Gallot III. 571. 729.
Galon III. 53. 900.
Galvani J. B. 567.
de Gamboa Fr. X. III. 61.
Gamet II. 344.
Gamez III. 728.
de Gandavo Joh. 69.
Gandolfo B. III. 910.
Gans J. G. II. 206.
de la Garaye Graf II. 359.
250.
de Garbe Din. 60.
—— Thom. 60.
Gardane J. J. III. 323. 326.
328. 329. 421. 639.
de la Gardie Eva II. 455. III.
14. 22. 439.
Gardini Fr. J. III. 315.
—— J. III. 303.
Garland Joh. 297.
Garmann L. Ch. Fr. II. 293.
294.
Garnett T. III. 656. 728. 829.
Garney J. K. III. 999.

de

de Garſault III. 927.
Garzoni Th. 351.
Gaſtaldi J. B. II. 419. 741.
Gatterer Chrph. Wilh. Jak. III. 721. 985. 986. 997.
Gattey III. 861.
Gatti III. 590. 623.
Gattoni III. 330.
Gattoy III. 334.
Gaubius (Gaub) Hier. Dav. II. 341. 346. 404. 408. 409. 459. 711.
Gaukes Yv. II. 360. 422.
du Gault 257.
Gautier III. 23.
—— d'Agoty II. 503.
—— Fr. N. II. 754.
Gavinet III. 569. 858.
Gawer 310.
Gaza Theod. 123.
Gazzotti 54.
Geanty III. 452. 816.
Geber 15. II. 299.
ſeine Verdienſte um Chemie 15–20.
Gedicke Fr. III. 233.
Geelhauſen J. J. II. 370.
a Gehema J. A. II. 256.
Gehler J. C. II. 689. III. 390.
—— J. S. Tr. III. 284. 644. 654.
Geilfus J. G. II. 787.
Geijer III. 337. 345. 405. 594. 597. 625. 677. 723. 921.
Geisler Fr. II. 26.
Gellert Ch. E. II. 449. III. 56. 888. 987. 1005.
le Gendre III. 455. 456. 773. 783.
Genet III. 731.
Genf
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 581. 582.
Gengembre III. 381. 569.
Genova G. III. 268.
Genſanne III. 978. 995.
Gentersberger Sam. 561.
le Gentil III. 577. 945.
Gentleman's Magazine II. 502
Geoffroy Cl. J. II. 358. 359. 471. 540. 543–446. 755. III. 24. 34. 571. 941.
—— St. Fr. II. 292. 337. 338. 358. 359. 426. 431. 540–543. 730.
Georg von Trapezunt 123. 124.
Georgeſt III. 36.
Georgi J. G. III. 397. 398. 587. 591. 592–594. 675. 676. 719. 725. 779. 796. 843. 850. 877. 934. 935. 942. 970.
Gerardin III. 333.
Gerenzani K. J. II. 253.
Gerhard J. G. II. 326. 779.
—— Gr. II. 368.
—— Konr. 518. 568.
—— Karl Abr. II. 474. 601. 602. 625. III. 478. 585. 863. 878. 911. 962. 995. 996. 998.
Gericke III. 548. 625.
Gerike P. II. 684.
Gerken J. A. II. 363.
Germain Cl. 613. II. 19. 246. III. 232.
Germanus Did. II. 35.
v. Gersdorf II. 609. 870.
Gertinger III. 761. 951.
Gertz a ſante Cruce P. II. 326.

Gervaſi N. II. 253.
v. Gerzan 507.
Geſellſchaft
londoniſche der Wiſſenſchaften II. 97. 190. 191. 194-202.
Geſner Joh. II. 462. 705. 761.
— Joh. Albr. II. 493. 597. 763. III. 38. 39.
— Joh. Albr. Ph. II. 766. III. 637. 819.
— Joh. F. Ph. II. 625.
— Konr. 256. 340.
Geſterding H. D. C. G. N. III. 648.
Geſundwaſſer
ihre Prüfung durch Uebertreiben und Abrauchen kannte ſchon Libav 350.
ihre Prüfung durch Reagentien Boyle II. 50. 72. 73.
Verdienſte Fr. Hofmann's um ihre nähere Kenntnis II. 175. 176.
Geuder M. F. II. 236.
Geward III. 907.
Geyer II. 224.
Giareſchi J. M. II. 253.
Gibbes III. 389. 560.
Gibelin II. 272. 428.
Gilabert V. II. 416.
Gilbert aus England 61. 62.
Gillot III. 575. 682.
Gioanetti III. 735.
Giobert J. A. III. 293. 314. 324. 334. 353. 358. 364. 366. 464. 589. 612. 689. 823. 851. 855. 863. 944.
Gioeni III. 666.
Gjörwell III. 646.
Giorgi III. 295. 313.
Giornale d'Italia II. 225. III. 45.
— de' letterati II. 225. 506
— di medicina II. 507.
— nuovo d'Italia III. 45.
Giovannelli III. 375.
Giovannini J. B. II. 113. 132.
Giovine B. Comi III. 735.
Girardi M. II. 512.
Girolari Flav. 298.
Giroud III. 575. 682. 851. 882. 901. 978.
Girtanner Chph. III. 290. 302. 309. 361. 461. 462. 625. 659. 666. 723. 810. 898.
Giſenius II. 339.
Gisler N. II. 360. 455. III. 7.
del Giudice Ant. III. 944.
Givry P. II. 272.
Gläſer Fr. G. III. 981.
Glättfriſchen
ſchon Gebern bekannt 19.
Glas 44.
rothes, von Kunckel entdekt II. 163-166.
Glaſer II. 625. III. 568. 608. 747.
— Chr. III. 227.
— J. Fr. II. 327.
Glashütten 356. 747.
Verdienſte Kunckel's darum II. 164-166.
Glasmalerei 116. 356. 606.
Glasſpiegel 116.
Glaſuren 356.
Glauber Joh. Rud. 625-657. 665. 743. II. 300.

Gleditſch J. G. II. 600. 601. III. 154. 586. 587. 625. 938. 958. 989.
Glendenberg III. 508. 538. 625. 782. 783.
Gliſſenti Fab. 298.
Gliſſon II. 97. 195.
Glyckherr J. Fr. III. 736.
Gmelin Chriſtian Gottlob III. 480. 624. 775. 848.
—— Georg Fried. II. 765.
—— Joh. Friedr. III. 297. 334. 385. 387. 504. 505. 568. 598. 607. 611. 624. 632. 659. 663. 668. 699–701. 745. 756. 766. 767. 780. 787. 801. 819. 838. 861. 960. 965.
—— Joh. Georg, der ältere II. 639. 764. 768.
—— Joh. Georg, der jüngere II. 449. 638–640. 702. 764. III. 9. 14. 15. 34. 69.
—— Joh. Konr. II. 640.
—— Phil. Friedr. II. 364. 411. 639. 640. 698. 764. 787.
—— Sam. Gottlieb III. 959.
Gneißenau III. 588.
Gobet III. 643. 644. 670.
le Gobien Karl II. 502.
Goddard Jon II. 97. 195. 201.
Godernaux III. 787.
Godfrey Ambr. II. 381. 426. 453. 696.
—— B. II. 468. 563. 748.
—— Rob. II. 250.
Godin II. 431.
Göbel J. II. 777.
Göckel Eb. II. 272. 404. 437.
Gölicke A. O. II. 292.
Görgens P. III. 386.
Göritz II. 367. 437. 588. 766. 767. 769. 771.
Görtz Ch. F. III. 519.
Göttingen
Geſellſchaft der Wiſſenſchaften daſelbſt II. 458. III. 597. 598.
Göttling J. F. A. III. 296. 309. 318. 345. 346. 350. 352. 355. 358. 366. 378. 381. 393. 535. 540. 607. 624. 629. 637. 641. 658. 661. 668. 669. 721. 722. 724. 753. 754. 758. 762. 764. 766. 768–771. 773. 776–779. 782. 783. 788. 790. 795. 797. 802. 841. 849. 851. 855. 863. 871. 874. 892. 893. 898. 903. 905. 910. 911. 923. 926. 955. 956.
Götz III. 743.
—— J. Chn. II. 326.
Götze II. 339.
Göze III. 932. 933. 957.
von Gogler K. II. 258.
Gohl (Gohlius) J. D. II. 481. 600. 775.
Gohary Jak. 278.
Gojon III. 62.
Gold
ſeine Aufldſung in Eſſig kannte ſchon Baſ. Valentin 145.
ſeine Fällung durch Queckſilber kannte ſchon Baſil. Valentin 145.
ſeine Purpurfarbe kannte ſchon Baſ. Valentin 145.
ſeine Reinigung durch Spiesglanz kannte ſchon Baſil. Valentin 143. 144.

daß ſeine Kalke Gold roth färben, wuste ſchon Libav 349.
Goldauflöſung gebrauchte ſchon Paracelſus zum Vergolden 213.
Goldcement kannte ſchon Paracelſus 213.
Goldfirnis kannte ſchon Hier. Roſſello 30.
Golding Rol. III. 897.
Goldſcheidewaſſer 128.
Goldſchwefel ſchon Baſil. Valentin bekannt 142.
Goldtinctur daß ſie Brnndewein mit Zuker ſeie ſagte ſchon Kunckel II. 261. und Zapata 304.
Goldwiz S. III 740. 817.
Gomes J. II. 447.
Gomez Bernardin 511.
—— de Bedeya y Paredes II. 752.
Goodwyn III. 807.
Gorii Cam. 603.
Goris G. II. 690. 691. 711.
Gosky M. 582.
Gotart II. 535.
Gothenburg gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 596. 597.
Gottfried Fridr. 135.
Gottheil II. 329.
Gottlieb G. II. 384.
Gottſchalk III. 520. 526. 626.
Gottſched J. II. 720.
Gouffier III. 290.
Gough J. III. 565. 830.
Goulard II. 357.
Gourloy III. 725.
Gourraigne III. 576.
Gouſſier III. 655.
Gouttard II 753.
de Graaf R. 730.
Graba J. A. 667. II. 206. 207.
von Grabau J. Fr. II. 322.
Graberg A. C. III. 500. 625.
Gräcus Pelagius 314.
Graff J. E. A. II. 369.
Gramann Joh. 289.
Gramberg III. 744. 800.
Grambs J. J. II. 786.
le Grand III 976.
de la Grange Bouillon ſ. Bouillon
de la Grange H. Ludw. II. 463. 739.
Granville II. 198.
Graß E. S. II. 221.
—— S. II. 217. 218.
Grataroluſ Wilh. 299. 300.
Gratiani J. II. 740.
Gratſcheff III. 626. 951.
Graubünden gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 603. 604.
Graul II. 271.
Gravenhorſt II. 588. III. 24. 52. 53. 891.
Graves R. III. 757.
Gray J. 427.
Greding II. 453.
Greenland Miß III. 562. 928.
Greenwood II. 426. 722.
Gregor W. III. 418. 626. 679.
Gregory G. II. 562.
Greiff Fr. 584.
Greiſel J. H. II. 215.
Grembs Fr. O. 677. II. 245.

Gren Fr. A. K. III. 253. 255. 283. 296. 305. 334. 336. 340. 346. 354. 358. 527. 528. 625. 630. 657. 664. 721. 748. 751. 756. 845. 855. 920. 937. 955.
Grenet III. 955.
Greupner J. G. III. 748.
Grevin Jak. 278.
Grew N. II. 109. 273.
Grewer Jod. 309.
Grieſche Joſ. III. 749.
Grieve H. III. 566.
—— J. III. 946.
Grignon III. 895. 999.
Grigor III. 853.
Grihſel III. 562.
Grimaldi H. 621. 622.
Grimm III. 486. 764. 766. 773. 781. 784.
—— H. Fr. II. 354. 414.
—— H. N. II. 138. 214. 219. 228. 231. 239. 249.
Grimsham III. 927.
Gringas J. B. E. II. 778.
Griſelini Fr. III. 611. 752. 910. 947. 980. 992.
Grölmann 522.
Grön van Prinſterer P. J. III. 824.
Groſchke III. 398. 625.
Groſe
die an der Alchemie Gefallen fanden 496. 497.
Groſſe II. 358. 431.
Groß III. 610. 692.
—— J. M. II. 762.
Großſchedel von Aicha 520. 562.
Grotian J. A. III. 6. 14.
Grube H. II. 269.
Grubenwetter
entzündbare ſchon Libav bekannt 350.
Gruber III. 321. 332. 627.
Grüling Ph. 572. II. 261.
Grüneval II. 350.
Grünſpan
geläuterten, kannte ſchon Baſ. Valentin 145.
von Grünwald ſ. Waldner.
Grüzmacher Fr. II. 710.
Grummet Chrph. II. 28.
Grundig Ch. G. II. 491.
—— J. C. G. III. 66.
Gruner II. 462. 518. 897.
—— Ch. G. III. 638. 781.
—— Fr. A. III. 47.
—— J. L. W. III. 505.
—— Th. S. III. 25.
Grutini A. 256.
Gualdus Fr. II. 334.
Guenau de Montbeillard II. 504.
Gueret III. 453. 571.
Guericke J. Th. III. 766.
Guerin II. 755.
Guernon Hyp. 514.
Guesnon II. 353.
Guetmann Aeg. 286. 557.
Guettard II. 478. III. 27. 40. 685. 803. 869.
Guſer J. II. 258.
Guglielmini Dom. II. 415.
Guibert Ph. 579.
Guidius J. 502.
Guidot Th. II. 748. 750.
Guidotti Alb. III. 912.
Guilbert de Préval III. 787. 789.
Gülich III. 917.
Guillaume J. 599.
Guillemeau K. 662.

Guillot III. 682.
de Guineau III. 285.
Günther III. 407. 408. 624. 767. 793. 956.
—— Fr. Ch. II. 479.
Guislier du Verger Fr. III. 18.
Guiſſon P. II. 19. 250.
Güttich J. G. III. 806.
Guldenklee Tim. B. 596.
Guldenius Paul. 667.
van Gulpen III. 409. 627.
Gumälius L. II. 354. 414.
Gummert II. 28.
Gummerus J. III. 971.
Gundelach J. D. II. 404.
Gunnerus J. E. II. 464. III. 834.
Gurror Blå. II. 746.
Guſtenhover Ph. J. 263.
Gußmann III. 373.
Gutermann G. Fr. II. 367.
Guthrie III. 336.
Gutierez J. Laz. 661. 662.
Gutslef J. II. 363.
Guttorf Fr. E. II. 362. 598.
Guyard II. 418.
Guyot II. 714. III. 633.
Guyton (de Morveau) III. 236. 269. 281. 283. 284. 290. 298. 304. 305. 311. 330. 334. 353. 354. 358. 360. 386. 392. 426. 430–433. 436. 439. 569. 573. 580. 594. 612. 615. 625. 653. 665. 686. 687. 729. 799. 859. 869. 887. 888. 894. 905. 995. 1001.
Gyllenborg G. A. III. 4.

H.

ten Haaf G. G. III. 410. 599–601. 678. 816. 882. 908.
Haak II. 97. 195.
Haarlem
Geſellſchaft daſelbſt III. 599. 600.
Haartmann J. II. 455. 745.
Haas III. 530.
Haaſe A. III. 694.
Habel Chn. Fr. III. 741. 983. 1002.
Habermann III. 324.
Habich G. E. III. 922.
Hablizl C. III. 397. 725. 867. 933.
Hackel J. Ch. III. 756.
Hacquart II. 270.
Hacquet B. III. 471. 472. 624. 691. 719. 739. 752. 753. 843. 889. 922. 929. 956. 979. 980. 989. 992.
Hadelich II. 461.
von Haen Ant. II. 633.
Hänecke Thadd. III. 993.
Hänel II. 770.
Hänle III. 626.
Hafenreffer J. II. 764.
—— S. 580.
Hag
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 601. 602.
Hagemann A. III. 505. 506. 625. 772.
Hagen Ch. Th. H. II. 780.
—— H. II. 581. 582. III. 11. 620.
—— Karl Gottfr. III. 288. 399. 400. 568. 587. 625. 656. 726. 754.
von Hagen Th. Ph. III. 748. 865. 875. 988.
Hagendorn Chr. II. 110. 137. 209. 214. 218.
Hagſtröm P. III. 594. 638.

Haguenot II. 444. 576. III. 24. 323. 805. 814.
Hahn III. 534.
—— J. D. II. 712.
Hahnemann Sam. III. 18. 319. 392. 497. 607. 621. 677. 696. 779. 780. 797. 800. 802. 817. 850. 856. 890. 915.
Haidinger III. 1006.
Haim III. 474. 611. 617. 890.
Hain J. P. II. 215.
Hales Steph. II. 426. 453. 558-561. 729. 730. 751. III. 17. 562.
Hallborg III. 953.
Halldin III. 594.
Halle
Gelehrte Anzeigen II. 486.
naturforſchende Geſellſchaft daſelbſt III. 588.
Halle J. S. III. 8. 323.
Halle' III. 571. 803. 807. 813. 818. 822. 869. 975. 999.
von Haller Albr. II. 367. 414. III. 288.
- —— G. E. II. 349.
Halley II. 426.
van Halmaal J. II. 248.
Hamberger II. 445.
Hamburg
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 606.
Magazin II. 492.
du Hamel du Monceau II. 204. 358. 431. 517. 518. 561. 569. 731. III. 20-24. 41. 53. 455. 874. 878. 910. 937. 955.
van Hamel Pet. II. 379. 380.
Hamilton H. III. 422. 567.
—— K. III. 422.
Hamilton W. III. 936.
Hanckewiz A. G. II. 426. 590.
Hanemann J. C. II. 219.
Hannäus II. 735.
Hannemann J. L. II. 35. 245. 320.
Hannöveriſche Anzeigen II. 494.
—— Beiträge II. 495.
—— Magazin II. 495.
—— Sammlungen II. 494. 495.
Hanow M. Ch. II. 487. 719.
Hanſham II. 97.
Hanton II. 274.
Hapel de la Chenaie III. 571. 816.
Hapelius Nik. N. 514.
Haraſti III. 590. 937.
Harbach Kaſp. 616.
Hard III. 564.
Hardt Adr. III. 794. 898. 921. 922.
Harmens G. II. 745.
Harniſch J. A. II. 408.
Harnſalz 128.
Harpprecht J. 624.
Harrington R. III. 293. 614. 807.
Harris Walth. II. 241. 249. 556.
von Harſch Graf F. L. III. 244.
Harßleben III. 294. 626.
von Hartenfels G. Chph. II. 208.
von Hartig Graf III. 322. 610.
Hartley D. II. 408. 561. 562.
Hartlib Sam. 661. II. 97.
Hartmann II. 423.

Hartmann Joh. 568. 603.
—— P. Imm. II. 363. III. 749.
Hartwig Chr. Ad. III. 662.
von Hartwig II. 437.
Harvey Sid. 241. 249.
Harzmagazin neues III. 46.
Haſelmeyer Ad. 562.
Haſeneſt J. G. II. 410. 767.
Hasler J. 334.
Hasling E. J. 625.
Haſſe J. Fr. B. III. 507. 624. 665. 754. 788. 799.
Haſſelquiſt Fr. II. 426. 455.
Haſſelt III. 599. 907.
Haſſen Hoſſen 32.
Haſſenfratz III. 283. 284. 302. 307. 377. 380. 386. 426. 434. 560. 573–575. 626. 686. 732. 778. 807. 832. 842. 847. 873.
Hatchett K. III. 419. 560. 679. 680.
Hathvanii St. III. 752.
von Hauch III. 288. 315. 350. 370. 376. 381.
Haudiquer de Blancourt III. 39.
Haugh J. Fr. II. 362.
De la Haumerie Croſſet II. 317.
Haunton II. 199.
Haupt F. G. II. 368. 582. 707. 710.
Hauptmann A. II. 777.
Hausbrand J. Fr. III. 495.
Hausdörfer E. H. II. 737.
Hauſer K. II. 738.
Haushaltungskünſte nützliche III. 43.
Haußmann Ch. II. 755.
Haußmann J. M. III. 367. 458. 459. 853. 917. 920. 926. 927.
Hawkins J. III. 611. 625. 890. 973. 992. 1004.
Hawksbee II. 426. 721.
Hayan III. 562.
ab Hayeck Thadd. 256.
Haygarth III. 361. 362. 565. 818.
Hayn J. II. 245.
Hayne III. 519. 626.
Hazard III. 835.
Headrich II. 319.
Hebenſtreit E. B. G. III. 270. 296. 297. 313.
—— J. E. II. 372. 521.
Heberden W. II. 579. 750.
Hebräer 33.
Hecht der ältere III. 626. 788.
—— der jüngere III. 459. 575. 626. 688. 799.
Hecker III. 340. 747. 769. 795. 809.
Hecquet d'Orval III. 448. 569. 937.
—— Phil. II. 354. 411.
Hedin III. 948.
Hedwig J. II. 524.
Heerkens G. N. II. 504.
de Heers N. II. 710.
Hefſter II. 409. 459.
Hehl J. K. L. III. 820.
Heidinger III. 610. 611.
Heidon J. 562.
Heilmann II. 566.
Heim J. B. III. 693. 694.
Hein Ant. II. 386.
Heinemann III. 625.
—— J. L. II. 330.
—— J. W. III. 985.

Heinigke W. J. J. II. 737.
von Heinitz III. 988.
Heinſe G. II. 426. III. 41.
Heinſius N. II. 379.
Heinze III. 501. 626.
Heiſter L. III. 413. 779. 783.
Heizer III. 928.
Helbig Chrph. II. 321. 383.
—— J. O. II. 26. 219. 270. 322.
Held II. 437.
Helias 516.
Hellancourt II. 927.
Heller J. Chr. II. 364.
Hellot II. 431. 731. III. 28. 37. 62.
Hellwag III. 794.
Hellwig Chr. II. 683. 711.
van Helmont J. B. 511–513. 524. 550. 675. 677. 782. 783. III. 373.
rügte mehrere Fehler von Paracelſus 530.
Helms A. Z. III. 993.
Helvetius J. Claud. Adr. II. 251. 410.
—— J. Fr. II. 16. 17.
Helwig III. 626.
Hemery II. 268.
Hempel III. 364. 625.
—— D. G. III. 520.
Henckel G. Melch. Ged. II. 596.
—— J. Chr. II. 341. 474.
—— J. Fr. II. 330. 437. 475. 590–592. 697. 706. 727. 779. 789. III. 9. 67.
—— Ol. III. 1004.
Heniſch G. 332.
Hennicke G. II. 261.
Henning II. 445.
Henry II. 426. III. 274. 388. 558. 565. 853. 868.
—— P. III. 415.
—— Th. III. 298. 357. 359. 362. 419. 563. 615. 775. 837. 918. 940. 994. 996. 998. 1003.
—— W. III. 349. 560.
Henſhaw II. 198. 241.
Henſing J. Th. II. 786.
Heppe III. 916. 941. 947. 949. 951–953.
von Herbert R. L. III. 302. 318. 473. 562. 693.
Herder III. 238.
Herdmann J. III. 810.
Hergt III. 481.
Hering III. 608. 938.
Heriſſant A. Pr. II. 350. 431. 522.
Herkules a Saxonia 341.
Herlicius Dav. 619.
Hermann ſ. Herrmann
Hermbſtädt S. Fr. III. 283. 288. 315. 340. 342. 349. 358. 364. 366. 379. 388. 521. 523–525. 586. 587. 616. 617. 628. 653. 655. 657. 661. 662. 671. 716. 756. 766. 769. 771. 775. 776. 783. 796.
Hermelin S. G. II. 455. III. 27. 59. 594. 972. 1006.
Hermes II. 294.
l'Herminat II. 451.
Hermite de Fauxbourg II. 315.
Hermogenes II. 315.
Herold III. 771.
Herr M. II. 424.
Herrmann II. 598. 702. 743. 774.
—— Ben. Fr. (J.) III. 294. 396.

396. 587. 591. 626. 636. 676. 843. 849. 867. 881. 895. 896. 903. 962. 968. 969. 980. 981. 991. 1007.
Herrmann F. C. III. 792.
—— G. C. III. 736. 775.
—— G. E. II. 355. 500.
—— Joh. III. 625. 955.
Herratz II. 349.
Hert J. Kaſ. II. 641.
Hertodt J. F. II. 208. 216.
Herverdi J. F. III. 235.
Herwig E. III. 983.
—— G. III. 636. 1000.
Herzberg III. 588. 870.
Heſſe H. D. 521. 624. 665.
Heſſiſche Geſellſchaft zu Gieſen III. 605. 606.
Heſſler III. 817.
Heſter J. 277.
Heßelius II. 455.
Hettler J. P. III. 741.
Heun III. 938.
Hevelius J. A. II. 700.
Hewſon II. 550. 560.
—— W. II. 560.
Hey W. III. 808.
de Heyde Ant. II. 121. 248. 273.
Heydekker Fr. W. III. 748.
Heyer III. 337. 345. 371. 377. 475. 498 - 500. 568. 587. 607. 624. 625. 696. 697. 761. 766. 792. 800. 802. 900. 907. 909.
Hiärne Urb. II. 118. 119. 271. 350.
Hiebner J. 660.
Hjelm P. III. 341. 405. 406. 594. 661. 677. 880. 894. 934. 961 - 963. 1003.
Hielmann J. Ch. II. 290.
Hjelmberg III. 597.
Higgins III. 869. 910.
—— Bryant. III. 307. 316. 358. 368. 414. 564. 614. 808.
—— W. III. 286. 419.
Highmore Nath. 674. II. 198.
Hilary W. II. 759.
Hildebrandt Georg Fr. III. 289. 297. 315. 338. 350. 353. 378. 387. 528. 529. 626. 659. 694. 770. 958. 964. 1007.
Hildegardis Aebtiſſ. 24.
Hildt J. A. III. 872.
Hill II. 97. 904.
—— J. III. 781.
Hiller J. Chr. F. III. 33. 356.
Hillinger W. II. 772.
Hills III. 572.
Hilſcher S. P. II. 652.
Hindenburg C. F. III. 305. 635.
Hinderer G. K. III. 481.
Hinze Chr. J. II. 413.
Hiorzberg L. II. 572. 711. III. 28.
de la Hire II. 515. 516.
von Hirſch (Hirſchen) Leop. Baron. III. 245. 246. 252. 253. 589.
Hirſching II. 368. III. 764.
—— W. C. S. II. 326. 334.
Hirzol Kaſp. III. 884.
Hiſing III. 6. 597. 678.
Hobernwald A. 562.
Hoberveſchal A. 562.
von Hochberg W. H. II. 274.
Hochgeſang G. L. III. 878.

Hochheimer C. F. A. III. 333. 603. 642 674. 935 936.
Hochſtetter S. J. II. 356.
Hock Wend. 188.
de Hodenie M. II. 417.
Hodſon III. 851.
Höchheimer St. III 386.
Höchſtetter G. Fr. II. 767.
Höfer H. Fr. III. 483. 585. 833.
Höpfner Albr. III. 461. 625. 634. 689. 763. 979.
von Höpken J. Graf II. 454.
Hörmanſeder III. 909.
von Hörnigke 582. II. 787.
Hoffmann III. 486.
—— C. A. S. III. 636. 747.
—— Chrph. Ludw. III. 788.
—— Friedrich, der ältere 666.
—— — der jüngere II. 33. 109. 114. 117. 140. 170–189. 237. 258. 270–274. 771. 774. 779. 783. 786.
—— Fr. Chn. III. 392. 484. 625. 768. 770 799. 832.
—— G. A. II. 698. III. 9. 55.
—— G. Fr. III. 923.
—— H. C. A. S. III. 939.
—— H. M. III. 533.
—— J. G. II. 370. 584.
—— J. Mor. II. 133. 222. 245. 257. 435.
—— Karl Aug. III. 392. 543. 544. 607. 625. 703. 737. 750. 766. 772. 776. 777. 782. 791. 800. 802. 856.
—— Kaſp. 594.
—— Lor. 594.
—— M III. 608.
—— M. J. Chn. III. 794. 796. 863.
von Hoffmann III. 891. 1000.
Hoffmeiſter III. 626. 697.
Hoffinger III. 1005.
Hoffſtädt II. 346.
Hofmann ſ. Hoffmann
van Hogendorp III. 993.
Hogheland Ew. oder Theob. 309
von Hohenholz III. 473. 837.
von Hohenthal P. II. 493. 495. III. 9 21.
Holch III. 834.
Hollandus Iſ. und J. Iſ. 126–129. 557.
Hollenberg III. 938.
von Hollrinden J. H. Cochheim 562.
Holmberg III. 597. 923.
Holmberger III. 907. 911. 925.
Holmboe II. 501.
Holterhof E. II. 236. 781.
Holzlacher II. 455.
Holzſäure
ihre Aehnlichkeit mit Eſſig kannte ſchon Glauber 639.
Homann P. II. 493.
Homberg II. 117. 124–128. 204. 205. 431.
Homboe O. III. 45.
Home Fr. III. 5. 7.
de Honeſtis Georg 167.
Honorius Philaletha II. 13.
Hooke II. 97. 123.
Hope III. 566. 680.
Hoppe III. 626. 694.
Hoppenſack J. M. III. 974.
Hopſon III. 293. 626. 658.
Hopton III 302.
Horlacher K. 269. 300–302. 479.

Horn III 894.
—— Chrph. 516.
Hornby III. 949.
Horne H. III. 999.
de Horne II. 352. 353. III. 571. 768. 803.
Hornemann III. 594.
Hornſilber
war ſchon Osw. Croll bekannt 291.
Hornſtein J. M. III. 473. 751.
Horſeburgh II. 453. 748.
Horſt Gr. 594.
—— J. D. 662. II. 786. 787.
Hortulanus II. 300.
Hotton II. 563.
Hotz J. II. 524.
Hovel Nik. 332.
Hoyer G. R. II. 332.
d'Huaulme III. 824.
Huber J. J. II. 738.
Hueber G. K. L. II. 409.
—— J. J. II. 508.
Hufeland III. 637.
Hugens II. 111.
Hübner II. 338.
Hülphins III. 66.
Hünerwolff J. A. II. 210.
von Hüpſch II. 736. III. 793.
Hüttenweſen 35-39. 109-113. 177-186. 371-493. 607-615. 750-777. II. 275-290. III. 55-239. 1007-1288.
Hulme Nath. III. 824.
von Humboldt Fr. Al. III. 289. 308. 325. 336. 348. 368. 373. 378. 382. 626. 810. 831. 832. 842. 846.
Hume II. 426. 558.
Humfries Iſ. III. 417. 560.
Hunauld J. II. 357.
Hundert und eine Kunſt II. 499.
Hundertmark C. Fr. II. 364.
Hunter J. III. 560.
—— W. III. 478. 837.
Hupel III. 950.
Hutter II. 763.
von Hußty Z. G. III. 760.
Hutchins Th. III. 560.
Huth III. 625.
Hutton III. 566.
Huxham III. 558.
Hyde Wollaſton III. 560. 823. 824.

J.

Jackſon II. 198. 275.
Jacobäus O. II. 427.
Jacobi B. III. 983.
—— C. G. III. 42. 605.
—— Fr. G. II. 709.
—— J. C. II. 345. 355. 363. 437. 461. 648. 649. III. 34. 151. 560. 562. 822.
—— L. Fr. II. 325. 326.
Jacobſſon J. K. G. III. 839.
Jacquet III. 767.
von Jacquin J. Fr. III. 289. 290. 470.
—— N. J. II. 634. III. 316. 473. 659. 693. 916.
Jadelot III. 755.
Jäger Chn. Fr. II. 641.
—— J. L. III. 254. 618.
—— Karl Chph. Fr. III. 353.
—— P. Wolfg. III. 914. 993.
von Jäger Herb. II. 220.
Jägerſchmid III. 404. 841.
Jährich III. 626.
Jagemann III. 848. 978.

Jahn III. 627.
—— J. D. III. 751.
Jakowlef P. III. 969.
James R. II. 381.
Jani III. 786.
Jars G. II. 732. III. 36. 41. 569. 634. 867. 882. 891. 892. 895. 987. 992. 1003.
Jaskiewicz J. III. 754.
Jautier G. II. 753.
Jeannetty III. 901. 905.
Jebſen J. 623.
Jeffensk J. 334.
Jefferſon III. 613. 916.
Jene Leade II. 319.
Jenner III. 763.
Jennings J. III. 60.
Jens P. II. 422.
Jeſaias ſub cruce 564.
Jeſſop II. 11.
Jeßner Andr. 351. 353. 358. 359.
Jetzke J. Fr. C. II. 388. 598. 599.
Jhl G. K. II. 771.
Jhlſtröm P. S. III. 971.
Jiraſek III. 610. 692.
Jlſemann J. Konr. III. 371. 502. 503. 611. 625. 698. 721. 855. 905. 962. 998.
Jmhof Fr. J. III. 529. 530.
Jmlin Ph. J. II. 524. III. 21.
d'Jncarville III. 37.
ab Jndagine J. L. III. 254. 618.
Jndig
im ſechzehenden Jahrhundert in Europa 357.
auch zu Boyle's Zeit in England ſtark im Gebrauche II. 92.
von Jngenhouß J. III. 300. 308. 328. 330. 331. 337. 338. 340–344. 349. 362. 363. 368. 369. 371. 376. 377. 382. 312. 600. 620. 646. 810. 830. 860.
Joachimi III. 534.
Johann XXII. Pabſt 55.
—— de monte Hermetis II. 13.
John H. III. 416. 589.
Johnſon W. 622.
Johnſton II. 749.
Johnſtone II. 273.
Johrenius J. K. II. 257.
Jones H. II. 196. 427.
—— J. II. 240.
—— W. III. 567. 943.
Jordan Th. II. 773.
Jore M. III. 835.
Joſſe III. 389. 773. 784.
Joubert III. 235.
—— Lor. 331. 363.
de la Joumariere ſ. Flachon
Jourdain de Pellerin II. 354.
Journal des ſavans II. 225.
—— encyclopédique II. 505.
—— étranger II. 504. 505.
—— helvetique II. 506.
—— oeconomique II. 504.
Joyeuſe III. 576.
Jproclis III. 27.
Jrenäus Agnoſtus 564.
—— Philaletha II. 14.
Jrrland
Akademie der Wiſſenſchaften daſelbſt III. 567.
Jrving R. III. 420. 421.
Jrwin II. 562.
Jsland
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 584.

de l'Isle Rome' III. 302.
Isnard Ab. 622.
de Jubera Alph. 334.
Juch Karl III. 306. 338. 373. 548. 816. 855.
—— K. C. W. II. 345.
—— P. II. 651.
Jugel J. G. II. 324. III. 56. 66. 964.
Jüngken J. H. II. 232. 233. 260. 372. 385. 786. 787.
Juliaans A. III. 409.
Julien II. 732.
—— Graf S. III. 428.
Julin III. 726.
—— J. III. 594.
Juncker Chn. Fr. II. 704.
—— Fr. Chr. II. 363. 424.
—— Joh. II. 362. 369. 659. 681. 699.
Jung III. 605. 932. 983.
—— G. S. II. 204.
Junghans Ph. K. III. 526.
Jungworth J. Fr. II. 384.
Jurain III. 232.
Jurin II. 344. III. 330.
Jurine II. 562.
de Juſſieu III. 63.
—— Ant. II. 419. 431.
Juſti J. H. G. II. 351. 409. 410. 465. 470. 474. 644-646. 690. 703. III. 5. 8. 15. 24. 25. 27. 28. 31. 36. 38. 40. 50. 52-54. 68.
—— Phil. 551.
a Juvenilla Bern. Chriſtini II. 270.

K.

Kaas J. II. 554.
Kabiſch III. 987.
Kachelen G. S. III. 19.
Kämpf J. Fr. II. 770.
Käſtner A. G. II. 453. 455. 459. 492.
Kaim J. G. II. 589.
Kalde J. II. 384.
Kaldeway III. 625. 768. 781. 799.
Kalkutta
Akademie daſelbſt III. 587.
von Kallen B. 623.
Kalm Pet. II. 455. III. 10. 20. 22.
Kaltſchmid II. 425. 654.
Kampferöl
ſcharfes, war ſchon Libav bekannt 349. 350.
Kanold J. II. 482. 483. 773.
Kant Imm. III. 254.
Kapf Fr. III. 373. 982. 996.
Kapp III. 525. 587.
Kardiluk II. 25. 26.
Karelberg III. 24.
Karl VI. 64.
Karſten D. L. G. III. 625. 662. 674.
—— W. J. G. III. 249. 252. 253. 321. 365. 526. 587. 621. 625. 657. 662.
Kaſpari A. Gavell. III. 465.
Kaſteleyn P. J. III. 286. 411. 628. 655. 678. 770. 775. 779. 789. 851. 903. 913. 932. 958.
Kauhlen III. 732.
Kauſch J. J. III. 990.
Keber III. 521. 626.
Keck II. 424.
Keidel III. 526.
Keil Chph. G. II. 323.
Keir III. 292. 314. 376. 560. 931. 963.

Keir A. III. 422. 567.
—— J. III. 386. 421. 422.
—— P. II. 688. 749.
Keller II. 334.
—— Dan. 293.
Kelley Ed. 263. 310. 311.
Kellner II. 762. III. 51.
—— Dav. II. 320. 342. III. 9. 55.
—— W. A. II. 594.
Kels H. W. III. 393-395. 505. 625. 651. 775. 791. 793. 856.
Kenney Ed. III. 567. 723.
von Kent Gräfin 661.
Kentiſh R. III. 415. 829. 830.
Kepler,
ein Holländer, brachte die Scharlach = Compoſition nach England 747.
—— Ludw. 662.
Keralio II. 455. 506.
Keren B. H. III. 806.
Kerenhapuch II. 303. 304.
Kerger M. II. 244.
Kerkring Th. II. 24. 134.
Kermes
von der Kermeseiche 43.
von Wurzeln, ehmals in Teutſchland ſtark im Gebrauche 41. 42.
Kerner A. 571. 660.
Kerr III. 783.
Kerzenmacher 293.
Keſſel C. H. II. 424. 684.
Keſſelmeyer J. II. 597.
Keßler Fr. A. II. 708.
—— Thom. 521. 567.
Keup J. B. III. 756.
Keyſer II. 352.
Khon II. 325. 437.
Khunrath H. 569.
Kjälliander II. 575.
Kielmeyer K. Fr. III. 738.
Kieſer Fr. II. 24.
Kiesling C. G. II. 707.
—— J. G. III. 55.
Kinaſt M. II. 770.
Kind H. II. 509.
Kindermann III. 979.
Kircher Athan. 739-743. II. 31.
Kirchhof Chrph. 616. II. 2. 3.
—— Conſtantin III. 395. 676.
Kirchmaier II. 116.
—— C. B. II. 769.
—— G. K. II. 275. 320.
Kirkeby 260.
Kirſten II. 437.
—— G. 663.
—— J. J. II. 365. 633.
Kirwan R. III. 284. 287. 307. 314. 316. 322. 368. 372. 373. 379-381. 422. 560. 567. 614. 625. 661. 674. 680. 834. 853. 855. 861. 935. 936.
Klaproth Mart. Heinr. III. 252. 253. 371. 393. 521-523. 586. 587. 625. 673. 688. 698. 699. 707-715. 721. 727. 738. 751. 766. 790. 846. 855. 871. 906. 962.
Klefeker II. 328.
Klein J. G. Fr. III. 52.
Kleinfeld III. 791.
Kleinſchmidt III. 611. 966. 996.
Klepperbein II. 347.
Klettenberg J. H. II. 296. 297.
Kleuber J. Fr. III. 568.

Klewiz W. A. III. 862. 956.
Klimm C. A. II. 525.
Klinge Fr. 321.
Klinghammer III. 980. 985. 992. 994.
—— Ch. III. 52.
—— K. II. 771. III. 69.
Klipſtein Ph. E. III. 481. 605. 720. 844. 983.
Kliʒing 263.
Klökhof G. A. II. 554.
Klokow J. A. II. 363.
Klügel G. S. III. 270. 625. 689.
Knallgold
kannte ſchon Baſil. Valentin 145. 146.
und Oſw. Croll 291.
und von mehreren Seiten Angelus Sala 597.
Knallpulver
kannte ſchon Glauber 629.
und Boyle II. 92.
Knape C. G. II. 737.
—— D. H. II. 586.
Knigge Th. II. 474. 475.
Kniling G. II. 583.
Kniphof J. H. II. 363.
Knoch III. 498. 696.
Knochenwebel Ch. L. II. 773.
von Knör L. W. II. 322. 342. 386.
Knolle J. C. G. 424.
Knorr III. 502.
—— J. G. II. 365.
Knorre III. 625. 900. 963. 964. 1007.
Koboltglas
entdekte im 16ten Jahrhunderte Ch. Schürer in Sachſen durch Zufall 353. 354.
—— Geſchichte deſſelbigen in der erſten Zeit 353 – 356.
Kochansky Ad. II. 132.
Kochenille
im 16ten Jahrhunderte in Europa 357.
die Wirkung der Laugenſalze und der Salpeterſäure darauf kannte ſchon Glauber 630.
Kochſalzſäure
ihre ſtarke Anziehungskraft zum Silber kannte ſchon Boyle II. 66.
Köhler Al. W. III. 635. 674.
—— J. S. II. 369. 594.
—— J. Th. II. 778.
Kök 358.
Kölderer J. G. II. 584. 585.
Kölichen II. 120. 271.
Kölle J. L. III. 530.
Kölpin III. 816.
König Em. II. 21. 22. 138. 214. 222. 255.
—— Sigm. II. 273. 274.
Königsdörfer II. 356. 379. 452. 566. 778.
Königswaſſer
kannte ſchon Geber 19.
— — Lull 76.
— — Baſ. Valentin 147.
— — Paracelſus 213
Könneke III. 525. 625.
Köſtlin K. H. III. 361. 375. 478. 620. 625. 724. 889. 978.
Kofsky V. II. 4.
Kohl III. 498.
—— - 527. 625. 849.
von Kohlbrenner R. II. 768. III. 739. 844.

Koh=

Kohlendampf
ſeine Schadlichkeit kannte ſchon Arn. Bachuone 88.
Kohlreif G. A. III. 322.
Konſtantinopel
der Einflus ſeiner Eroberung durch die Türken auf die Wiſſenſchaften 122. 123.
Kopp Ulr. Fr. III. 845.
Koppenhagen
Gelehrte Geſellſchaften daſelbſt III. 582.
Kormann J. M. II. 344.
Kornbrandewein
wurde ſchon im 16ten Jahrhunderte gebrannt 361.
Korndörfer Barth. 520. II. 4.
Kornmann II. 135.
Kortholt III. 788.
—— Chr. II. 486. 487.
Kortum G. M. III. 31.
— K. A. III. 234.
Koſegarten A. J. Fr. III. 510.
Kosmus III. 509.
Kowenter III. 68.
Kozak J. S. 572.
Kraak III. 638.
Krämer II. 467.
Kräutermann V. II. 383. 683.
Kraft (Krafft) II. 116. 449. III. 397. 591.
Krag Andr.
von ſeinen geheimen Arzneien gibt Bartholin Nachricht 671.
Krain
Ackerbaugeſellſchaft dieſes Landes III. 610.
Kramer II. 589. III. 14. 60.
Kranz III. 625. 888.
Krapf F. J. III. 738.
Krapp M. III. 55.
Kraſchenninikow III. 15.
Kratzenſtein II. 445. III. 236. 313. 334. 582. 624. 764. 791.
Kraus N. W. II. 28.
Krauſe J. W. II. 367.
Kraz J. II. 755.
—— J. Fr. II. 599.
Krenger III. 684.
Kretſchmann W. II. 701.
Kretſchmar V. II. 5.
Kreuzfahrer
brachten doch einige nüzliche Kenntniſſe aus dem Morgenlande zurük 47. 48.
Krieg II. 426. III. 38.
Kriel II. 345. 442. 459.
Kriſtallglas
bei Porta 321.
Kronauer J. H. II. 508.
Krug J. Th. II. 246.
Krüger III. 791.
—— J. G. II. 779. III. 658.
—— N. A. II. 366.
Krünitz J. G. III. 46. 270. 649.
Krumpelmann III. 410. 601.
Kruſe Ch. H. II. 362.
Kugellak
kannte ſchon Hier. Roſſello 395.
Kuhn II. 365.
—— K. G. III. 670. 737.
Kuhnſt J. Chrph. II. 333.
Küchelbecker H. G. II. 701.
Küffner J. 328.
Kühlfas
bei der Brenngeräthſchaft ſchlägt Baſ. Valentin vor 152.
Kühn II. 437. 438. 779.

Kühn C. F. III. 671.
— — J G. III. 737.
Kühnſt I. 437.
— — J Ch. II. 590. 591.
Künſt J. Eph. III. 19.
Künſte für das Frauenzimmer III. 43. 44.
Künſtel J. W. II. 325.
Kürſchner J. M. II. 755.
Küttner III. 727 841.
Kulenkamp N. III. 33. 853.
Kunckel Joh. von Löwenſtern II. 32. 116. 117. 140. 153–170. 270.
Kunde III. 520. 521.
Kundmann II. 437.
Kunrath C. C. 361.
— — H. 287. 288.
Kunſemüller Chr. L. III. 507. 508. 626. 663.
Kunſt- und Wunderbuch III 47 48.
Kunſtſtücke
  ſehr geheim gehaltene III. 45.
Kunz G. II. 780. III. 42.
Kupfer
  daß es das ungariſche Eiſen ſpröd mache, wuste ſchon Baſ. Valentin 145.
  daß es ſich mit mancherlei Schattirungen der grünen und blauen Farbe auflöſe, R. Boyle II. 75.
  daß es von Arſenik weis wird, Albert von Bollſtädt 107.
  daß es durch Eiſen gefällt, dieſes bei den Cementwaſſern nicht darein verwandelt werde, ſchon van Helmont 545.
  daß in dem mansfeldiſchen Silber ſtecke, Baſ. Valentin 145.
  daß ſeine Kalke das Glas grün farben, Baſ. Valentin 145.
  ſein Anquiken mit Queckſilber lehrt ſchon Paracelſus 215.
Kupfergeräthſchaft
  davor warnt ſchon Arn. Bachuone 89.
  und Albert von Bollſtädt 109.
Kurella E G. II. 473. 475.
Kurz Fr. III. 749.

L.

Laborie III. 569. 681. 803. 869.
Laboratoria
  chemiſche, die erſte öffentliche in Teutſchland II. 133. 134.
Lacinius Jan. 300.
— — Joh. 158.
Lacum J. E III. 774.
Ladigia III. 930.
Lafon III. 830.
de Lagerets H. II. 333.
Lagerſtröm III. 974.
Laghi G. II. 439. 511. 739.
Lagneau D 503.
van der Lahr Pet. II. 121.
Lakmüs
  ſchon zu Boltz's Zeit im Gebrauche. 353.
de Laleu Andr. II. 731.
Lalouete III. 571.
von Lamberg Graf III. 626.
Lambert II. 508 III 586 995.
Lamotte II. 347. III. 790.

Lampadius W. A. III. 288. 297. 344. 345. 352. 365. 366. 370. 380. 531. 532. 610. 617. 673. 704-707. 796. 961. 962. 985. 1000. 1001.
Lampe III. 324. 587. 934.
Lampenofen ſchränkte Baſil. Valentin ein 152.
Lampert Wolf 519.
Lana II. 192. 200.
de Lana F. T. II. 224.
Lancelot II. 736.
Lanci P. 334.
Lancilotti K. II. 21. 227. 268.
Lanciſi J. M. 688. II. 114. 244. 426. 510.
(de) la Lande III. 53. 270.
Landi Baſſiani 324.
—— H. III. 944.
Landis H. II. 424. 425.
Landriani Marſ. III. 272. 302. 303. 319. 331. 338. 339. 344. 355. 369. 468. 590. 610. 621. 625. 805. 809. 878.
von Landsdown Marq. III. 271.
Lane Th. II. 426. 562. 724. III. 560. 823.
Lang J. H. III. 739.
von Lang Ch. Fr. Tob. II. 599.
Lange III. 608. 941.
—— Chn. II. 772.
—— Chn. J. III. 682.
—— J. 344. II. 7. 11. 12.
—— J. Chn. II. 720.
—— J. J. II. 685.
Langelot Joel. II. 30. 136.
Langenmantel II. 223.
Langer J. H. S. III. 846.
Langguth Ch. A. III. 662.
Langhans D. II. 346.
de Lanis Fr. L. II. 21. 123.
Langriſh II. 375. 426. 453. 556. 561.
Langsdorf Karl Chr. III. 283. 304. 305. 605. 626. 729. 842. 844-847.
—— J. W. III. 842.
Langſvert W. II. 709.
—— W. J. N. II. 594.
Lanzani N. II. 375.
Lanzoni J. II. 210. 408.
Lapierre III. 456.
Lapis medicamentoſus Crollii. 291. 292.
Lapoſtolle III. 445. 446.
Larruga Eug. III. 642.
Larſen III. 14.
Laſher J. S. II. 381.
Laſius III. 626.
Lasnioro J. D. 296.
de Laſſone II. 358. 431. 525. 526. 733. 756. 757. III. 372. 444. 569. 571. 621. 625. 728. 762. 780. 958.
Laſſus III. 806.
Latham III. 311.
—— Mitchill S. III. 356. 829.
Latoſcan d'Anda 660. 668.
de Lauduno Joh. 69. 214.
Laugenſalz ſeine Arten wuste ſchon R. Boyle zu unterſcheiden. II. 50-56.
Laugier III. 362. 724. 755.
Laumont III. 682. 975.
de Launay III. 581.
—— L. 307.
Lauräus II. 455. III. 51.

de Lauragais Marq. II. 431. 527. 528. III. 39.
Lauremberg P. 585.
Laurembürg III. 319. 351. 383. 410. 626.
Laurenti II. 750. III. 923.
—— L. II. 269.
de Laurentio A. 662.
Lauſanne
physikaliſche Geſellſchaft daſelbſt III. 603.
Lauſitz
Geſellſchaft daſelbſt III. 608. 609.
Lautern
Geſellſchaft daſelbſt II. 467. III. 605.
Lauth Th. III. 818.
Lauthier H. M. 676. II. 562.
Lavagnoli B. II. 473.
Lavater II. 439. 743. III. 36.
—— D. II. 362.
—— H. 580.
Lavinius Wenz. 296.
Lavoiſier 10. 11. III. 63. 256. 276–300. 304. 310. 313. 314. 320. 321. 323. 326. 327. 329. 341. 349. 350. 352. 357. 358. 371. 375. 426. 427. 528. 535. 569. 571. 573. 615. 655. 665. 668. 685. 709. 722. 733. 801. 818. 859. 869. 880. 994. 1007.
ſein Zeitalter III. 235 ꝛc.
Laxmann III. 397. 591. 625. 676. 857.
Layard II. 426. 748.
Lazarel Ludw. 298.
Leache y Martinez M. 661.
Leade Jeне II. 518.
Leault U. II. 418.
Lebaude III. 569.
Lebberer J. 572.
Lebreton II. 317.
Ledel S. II. 111.
Lee Arth. II. 559.
Leeuwenhöck II. 202.
Leget R. III. 631.
Lehmann Chn. III. 66.
—— D. Th. II. 777.
—— J. Ch. II. 777. III. 27.
—— J. G. II. 338. 350. 442. 459. 461. 466. 470. 473. 579–581. 703. 719. 775 III. 5. 25–27. 38. 592.
Leibnitz J. G. II. 440. 442. 486. 487. 599. 600.
Leichen
den Fett ähnlichen Stoff derſelbigen ſcheint ſchon R. Boyle gekannt zu haben II. 86.
Leidenfroſt J. G. II. 643. 644. 705.
Leigh K. II. 202. 746.
Leijel C. II. 455. III. 53.
Leijonmark III. 972.
Leinker L. C. II. 383.
Leipoldt J. Z. III. 478. 624.
Leipzig
ökonomiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 607. 608.
van Lelyveld L. K. II. 705. 708.
Lembke C. II. 736.
—— H. C. L. II. 354. 414–431.
Lemery L. II. 417. 540. 546–548. 698. 756.
—— N. II. 129–131. 228. 229. 242. 257.
Lemnius Lev. 351. 352.

Lempe III. 325. 345. 352. 375.
della Lena Jun. III. 235.
de Lendenaria Ant. II. 415.
Lengenfelder J. II. 588.
Lenglet du Fresnoy II. 302.
Lent A. E. III. 829.
Lentilius Roſ. II. 117. 139. 214. 222. 254. 351.
Lentin A. G. L. III. 245.
—— L. Fr. B. III. 598.
Leonhard von Capua II. 113. 302.
Leonhardi B. III. 895.
—— F. G. III. 608. 642.
—— J. G. II. 688. III. 318. 330. 615. 616. 626. 636. 722. 797. 800. 802. 820. 851. 903.
Leonicenus Nik. 124. 166.
Leopold Prinz von Toſkana II. 193.
Lepechin J. II. 699. III. 16. 928. 946. 952. 959. 960.
Lerche III. 846.
Leroi II. 357. 420. 752. III. 335. 621. 724. 832. 991.
Leske N. G. II. 429. 439. III. 269. 608. 635. 698. 704. 877. 879. 932. 988.
Lettſom III. 363.
Leuchſenring J. L. II. 755.
Leurſen J. G. II. 321.
Leuthner J. N. A. II. 768.
Leutmann J. G. II. 449. 577.
Levialle de Masmorell J. B. II. 759.
Lewis W. II. 381. 382. 389. 401. 696. III. 20. 34. 562. 835.
Libaude III. 879.
Libav Andr. 345 – 351. 353 – 355. 361. 364. 557. 592. II. 766.
lieferte das erſte eigentliche Handbuch der Chemie 348.
Libav's rauchender Geiſt 350.
Libes III. 285.
Libos III. 645.
Lichtenberg G. Chrph. III. 625. 631. 632. 650. 871.
von Lichtenfels ſ. Peithner.
Lichtenſtein G. R. III. 341. 494. 495. 624.
Lieb III. 784.
Liebault 308. 567.
Lieber Th. 252 – 255.
Lieblein III. 626. 741. 856.
Liegeon III. 575. 882.
Lieutaud Urb. II. 419.
le Lievre II. 347. III. 575. 851. 910. 958.
du Lignon III. 41.
Liljeblad III. 597.
Lilljenberg III. 972.
Limborch G. II. 782.
de Limbourg J. Ph. II. 445. 697. 734. 783. III. 731.
de Limiers II. 438.
Linaud II. 752.
Linck (Link) III. 69.
—— H. Fr. III. 255. 288. 299. 303. 309. 386. 387. 510. 625. 697. 719. 783. 818. 823.
Lincke (Linke) II. 779.
—— J. H. III. 588.
Lindblom III. 405.
Linden II. 453.
von Lindenthal III. 974.
Lindeſtolpe J. II. 745. III. 30.
Lindfors J. II. 455. III. 60.
Lindner C. G. II. 437. 775.

von Limet K. II. 23. 454.
Liontaus III. 885.
Lipari M. II. 246.
Liphardt III. 506. 625. 724. 783. 784. 786. 790. 859. 880.
van Lis W. II. 553.
Liſſabon
Akademie daſelbſt II. 447.
Liſter M. II. 111. 272. 274-276. III. 50.
— W. III. 388. 415.
Little D. III. 613. 894.
Littre Al. II. 113. 401. 562.
Lloyd II. 202. III. 941.
Lobb Th. II. 561.
Lobetti Andr. 551.
Locatelli L. 660.
Locches J. II. 378. III. 790.
Lochner M. Fr. II. 434.
Lodetti Ant. 339.
Löber II. 364.
— G. E. II. 367.
Löſel J. 573.
Löw II. 437. 744.
Löwe III. 386. 625. 642. 764. 778.
Löwe
grüner, was Glauber darunter verſtehe 636.
von Löwenheim Ph. J. Sachs II. 24. 215.
von Löwenſtern Joh. Kunckel II. 32.
Lofs J. II. 244.
Lolliot III. 896.
Lomonoſſow M. II. 449. 450. 696.
London
Geſellſchaften der Aerzte daſelbſt III. 562-564.
— der Wiſſenſchaften daſelbſt II. 460-462. III. 559. 560.
— zur Beförderung der Künſte III. 560-562.
London Magazine II. 502.
Longfield II. 563.
Lonicer A. III. 16. 577.
Loos Ph. III. 284. 844. 886.
Lopez Alonſ. III. 354.
Lorenzen J. A. III. 407. 627.
Lorgna III. 295. 371. 468. 469. 569. 590. 626. 734. 838. 858. 913. 928.
Loriot III. 870.
Lorry III. 457. 571. 819. 821.
— A. K. II. 420.
Lotich P. N. II. 597. 703.
Lowitz T. III. 288. 320. 366. 390-395. 591. 592. 625. 626. 765. 798. 802. 859. 915. 951.
Lowry III. 632.
Lowther II. 426. 722.
Lowthorp J. II. 196. 427.
de Loys III. 670.
Loyſel III. 575. 720. 847. 878.
Lubbock J. III. 347. 348.
de Luc J. A. III. 254. 293. 303. 307. 313. 322. 722.
Lucanus J. D. 662.
Lucas III. 25. 763.
— C. II. 746.
— Ch. H. II. 362.
de Luchet Marq. III. 999.
Luchsakademie 601.
Ludemann J. C. II. 318. 341
Ludolf II. 442.
— H. II. 344. 363. 385. 470-472. 649. 650. 685. 686.

Ludovici Dan. II. 138. 215. 216. 258. 373.
Ludwig Chr. III. 272.
—— Chr G. II. 500.
—— G. M. III. 307. 335. 608.
—— Herzog von Würtemberg 334.
—— J. G. II. 699.
Luft
daß ſie verborgenes Feuer habe, behauptete ſchon Paracelſus 217.
daß ſie aus Waſſer und Feuer beſtehe, glaubte Paracelſus 217.
daß von ihr die natürliche Wärme komme, Baſil. Valentinus 151.
Luftförmige Flüſſigkeiten
viele derſelbigen, auſer der gemeinen Luft kannte ſchon van Helmont 532-535.
einige ſchädliche Porta 321.
Verdienſte Boyle's um ihre Kenntnis II. 39-46.
Verdienſte ſeiner Zeitgenoſſen um dieſelbige II. 110-114.
Luftzünder
ſchon Cardan bekannt 319.
vielleicht auch Boyle II. 85.
Lück III. 722.
Lüders Ph. E. III. 6.
Lüdgers M. St. J. III. 503.
Lüdick II. 365.
Lürſenius II. 447. 582.
Luiſcius III. 410. 571. 815.
Lukas III. 533. 924.
—— D. III. 965.
Lull (Lullius) Raim. 68-83. 556. 557. II. 299.
Lund II. 455.
Lund
phyſiographiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 295. 296.
Lundt S. II. 360. III. 781.
Lunds III. 24.
de Lunel III. 453. 762. 764. 777. 786.
Luther C F. II. 776.
—— Mart.
die Wirkung ſeiner Glaubensverbeſſerung auf die Wiſſenſchaften 191-195.
—— Paul 295.
—— von Roda E. A. III. 856.
Luz J. Fr. III. 331.
Luzuriaga III. 323. 424. 425.
Lychetus Fr. 124.
Lyden III 597.
de Lyle de S. Martin III. 335.
Lyon
Akademie daſelbſt II. 442. III. 575. 576.

M.

Macaſius J. G. 673.
Macbride D. II. 723. III. 476. 560. 920.
Maccari J. III. 734.
Macdonald III. 378. 992.
Macer III. 452.
de Machy ſ. Demachy.
Macie III. 294. 560. 626.
Mack A. 674.
Macluvg J. II. 563.
Macollone J. 570.
Macquart III. 312. 571. 575. 644. 684. 685. 813. 941.

Macquer P. II. 431. 464. 540. 548 - 550. 588. 686 - 688. III. 30. 34. 39. 62. 569. 571. 612. 719. 803. 899. 964. 975.
Macri Xav. III. 295. 652. 735.
Madacs III. 386.
von Madat D. III. 813. 830.
Maderna III. 590. 805. 835.
Madiſon III. 613. 725.
Madrit
basquiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 612.
Maets K. II. 231.
Magati II. 705.
Magazin
allgemeines der Natur ꝛc. II 496.
Magelhaens (Magellan) J. H. III. 201. 272. 331. 361. 423. 723. 930.
Magnan III. 450.
Magnus III. 804.
de Magny W. II. 420.
Mahler J. A. II. 131.
Mahlerfarben
lehrte Neri bereiten 606.
Mahlergold
unächtes, kannte ſchon Hier. Roſelli 305. 353.
Mahling J. III. 611.
Mahs M. III. 409.
Majault II. 358. III. 571. 761.
Mailand
patriotiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 589.
de Mailly N. II. 753.
Mainardi III. 590. 652. 920.
Major J. Dan. II. 135.
Mairon J. III. 978.
Makarius 136.
Malbec de Troſſel 659. II. 228. 268.
Maldini III. 50.
Maler Fr. W. III. 732.
—— J. Fr. II. 702.
Malle II. 757.
Malmſtröm III. 866.
Malouin II. 378. 431. 520. 756. III. 52. 53.
Malus III. 787.
Mamugna 259.
Manara C. II. 268.
Mancheſter
Geſellſchaften daſelbſt III. 564. 565.
Mandelli III. 647.
Mandenberg III. 536. 626.
Manderſtröm Fr. U. II. 455. III. 256.
Mandruzzato S. III. 734.
Manfredi E. II. 438.
Manget J. J. II. 255. 300. 371. 480.
Mangold Ch. A. II. 461. 471. 472. 650. 651. 694.
Manlius Jak. de Boſco 107.
Mann III. 302. 581.
Mannheim
Akademie daſelbſt II. 465. III. 604. 605.
Manning M. II. 746.
Mantegazzo III. 756.
Mantua
Akademie daſelbſt III. 589.
Marabelli Fr. III. 467. 584. 622. 822.
Maranta Barth. 330.
Marat III. 301. 789.
Marazio III. 930.
Marc III. 350. 627.
Marcard H. M. III. 745.
Marcgraf (Marggraf, Marcgrav)

graf) A. S. II. 407. 442. 470. 473. 603. 612-620. 705. 769. III. 19. 34. 43. 54. 69. 586.
Marcgraf J. Chn. 668.
—— Chn. II. 238. 248.
Marchand II. 431. III. 33.
Marchant II. 124.
Marchetti J. III. 589.
Marci III. 581. 834. 891.
Marconay II. 339.
Marcorelli D. II. 524. 707. III. 7. 22. 728. 803.
de Mare' Fr. X. II. 368. 768.
Maret III. 324. 336. 456. 580. 647. 653. 729. 733. 773. 814. 824.
Marges III. 789. 898.
Margueron III. 445. 819.
Marheineken N. L. II. 703.
Marherr Ph. A. II. 697.
Marigues III. 328. 569. 728.
Marin III. 597.
Marinelli C. 577.
Marini J. 621.
Marino J. A. III. 734.
Maris Baltici nova litteraria II. 501.
de Marivetz III. 292. 302. 655.
la Mark J. B. III. 291.
Markaſit 141.
Mars 619.
des Mars II. 759.
Marsden III. 992.
Marſeille
Akademie daſelbſt III. 578. 579.
von Marſigli Al. Fr. Graf II. 193. 438.
Marteau P. A. II. 445. 758.
Martel III. 774.
Martin III. 326.
Martin D. II. 241.
—— J. III. 180.
St. Martin III. 912. 925. 926.
de S. Martin de Lyle III. 335.
von St. Martin Graf III. 462.
Martine II. 453.
Martineng J. B. Th. II. 419.
Martinenghi J. III. 466. 467. 626. 665.
Martinet III. 409. 599.
Martinez y Leache M. 661.
Martini II. 499. 595. III. 46. 586.
—— Greg. 597.
—— H. 674.
Martinii B. 621.
S. Martino III. 943.
von S. Martino Graf III. 320. 388. 590. 612.
Martinovich J. J. III. 385. 471. 626. 690. 691.
Martius E. W. III. 872. 981.
—— J. N. II. 713.
—— W. III. 740. 770. 956.
Martyn II. 748.
—— J. II. 427. 432.
van Marum M. III. 286. 311. 312. 316. 324. 335. 369. 385. 411. 599. 600. 627.
Marwan III. 332. 610.
Marx III. 363.
Marzani B. G. III. 295. 313.
Marzuchi J. II. 690.
Masbach G. 333. II. 262.
Maſcheroni III. 666.
Maſelli P. 334.
Maſon W. II. 426. 722. III. 61. 562. 940.
Maſſa Nik. 324.
Maſſard J. II. 250. 267.

Maſſey III. 565.
Maſſimi L. III. 733.
Maſtini Ant. III. 734.
Maſſudi 34.
Matani A. II. 512. 739.
Mathon J. II. 248.
Matte II. 444. 527. III. 27. 576.
Matthei P. II. 416.
Mattheſius J. 364.
Matthews R. III. 267.
Matthiä D. M. II. 135. 260.
Matthiol 340.
Maturuſini II. 343.
Mauchart B. D. II. 364. 408. 437. 638.
Mauclerc III. 912.
Maud J. II. 426. 557. 722.
Mauduyt III. 803.
Mauflatre III. 353.
Maul J. P. II. 781.
Maunſy II. 722.
Maupin III. 6. 944.
Mayer C. III. 757.
—— Joh. 124.
—— Joh. T. III. 325. 472. 609. 610. 692. 751.
—— Joh. T. III. 303. 305. 351. 627.
—— Joſ. III. 344. 610.
—— Mich. 516. 560.
de Mayerne Th. Turquet 503. 573-576.
von Mayersbach III. 909.
Mayow II. 112.
Mazéas II. 426 534. III. 22. 26. 30. 31. 35. 569.
Mazotta B 621. 660.
Mead R. II. 381. 723.
Meckel J. Fr. II. 600.
Meder P. III 627.
Medical Muſeum II. 502.
de Medices Chr. II. 318.
Medici Fr. II. 439.
Medikus L. W. III. 835.
Meerheim J. G. II. 325.
von Meerheim P. W. III. 327.
Meermann III. 981.
Meeſe B. Chr. III. 307.
Meglin III. 326.
Mehling III. 991. 1005.
Mehner III. 870.
Mehun III. 230.
de Mehun Clopinel J. 307.
von Meidinger Karl III. 473. 592. 626. 665. 666. 963.
—— K. Fr. II. 479.
Meier III. 340.
—— Dan. II. 349.
Meighan Ch. II. 749.
Melich G. 333. 581.
Melikrat Rhem. 363.
Mellin Chn. J. III. 753.
Mellini II. 350.
Meltzer C. D. II. 599.
Memoires de Trevoux II. 502.
Menander C. Fr. III. 20.
Mencken Fr. O. II. 225. 481.
Mengaud II. 451. III. 360.
Mengel Chr. G. II. 500.
Menghini II. 439. 709.
Meni III. 22. 910.
Meniot A. 729. II. 411.
Meniſh W. III. 956.
Menninge
ſchon Albert von Bollſtädt bekannt 107.
und Baſ. Valentin 144.
Menon II. 521. 522. III. 17. 899.
Menſching J. H. III. 347.
Mentzel Chn. II. 139. 215. 221.
—— Imm. G. III. 749.

Menz

Menz N. B. 666.
von Menz P. H. III. 610. 719. 843.
Menzies III. 363. 807.
Mercurialis Hier. 332.
Mereſinus Thom. 296.
Merk III. 785.
Merkel III. 626. 772. 860. 863.
Merklin A. D. III. 39.
Merlet J. 662.
Merret Chph. 747. II. 97. 195. 200. 201. 250.
Merſennus P. M. II. 203.
Metalle
daß ſie ſich einander fällen, wuſte ſchon Angelus Sala 589.
daß ſie, wenn ſie verkalkt werden, an Gewicht zunehmen, Baſ. Valentin 146-148.
und Boyle II. 42-44.
ihre Scheidung auf mancherlei Wegen ſchon J. Kunckel II. 162.
und Hofmann II. 179.
ihre Verwandlung in einander predigt ſchon Geber 15.
noch mehr Baſ. Valentin, der aber auch vor denen dabei vorfallenden Betrügereien warnt 150.
Metallbäumchen
erwähnt ſchon Porta 321.
Metallmiſchungen
mannigfaltige erwähnt Porta 321.
Metallſpiegel
Vorſchriften darzu gibt ſchon Porta 321.
Metelli D. II. 743.
(de) la Metherie J. Cl. III. 291. 300. 314. 317. 346. 349. 368. 382. 441. 625. 637. 665. 668. 684. 879. 887. 975.
la Mettrie II. 693.
Metz Fr. Chr. III. 481.
Metzger B. J. III. 306. 806.
Metzler III. 738.
Meuder E. P. II. 585. 586.
—— H. II. 776.
de Meun Joh. 59.
von Meunens 511.
Meurdrac Maria II. 228.
Meusnier III. 282. 285. 320. 371.
Meutha Ad. 48.
de Meuve II. 252.
Meyer II 474. III. 249. 252. 306. 361. 484.
—— C. F. III. 28.
—— Dan. III. 30.
—— F. A. III. 747.
—— F. A. A. III. 624. 699. 872.
—— G. L. III. 28.
—— J. C. F. III. 512-514. 587. 624. 717. 724. 785. 789. 790. 793. 799. 850. 997.
—— J. Fr. II. 330. 587.
Meyſſonier 573.
de Meza J. Fr. } II. 382.
- —— S. Th. } II. 382.
Mezaize II. 454. 792. 801.
Michaelis III. 627.
—— J. 572.
Micheli II 757. 758.
Michelius Joh. 277.
—— Joſ. 280. 309.
Michelitz Ant. III. 472. 660.

Michels J. B. III. 731.
Michelſpacher St. 624.
Mieg III. 732.
Mikan J. G. III. 754.
Mikroczewsky III. 470.
Miles III. 11.
Millar Jak. II. 696.
Millars Fr. X. II. 338.
Miller III. 12.
Milles II. 558.
Millet Ant. II. 420.
Milli J. 663.
Milligen II. 453. 748.
Millin III. 579.
—— de la Courvaux II. 420.
Millon III. 377.
von Milly Graf III. 311. 352. 372. 453. 454. 569. 793. 872. 975.
Milner III. 355. 416. 579.
Minderer R. 570.
Minkelers III. 368-370. 382.
Minot II. 242. 243.
von Mirandola Herzog III. 346.
Miſcellanea medico-phyſica II. 225.
Miſcellanei di varie operette II. 507.
Miſſa II. 407. 408.
Miſtelden J. 260.
Mitchell J. II. 426. 557. III. 20.
Mitchill Latham S. III. 829.
Mithobius C. 582.
Mitouard II. 406. III. 801.
von Mitrowsky Graf J. N. III. 751. 991.
Mitterpacher L. III. 691.
Mitzler L. II. 355.
Mizaldo A. 352.
Modeer Ad. III. 406. 594. 677. 678.
Model J. G. II. 340. 361. 405. 407. 466. 473. 577-579. 744. III. 19. 20. 34. 592. 599. 930.
Möbius G. 637. III. 27.
Mögling J. L. II. 24.
Mölchior E. II. 736. 787.
Möldenbröck Val. A. II. 208. 663.
Möller G. Ch. II. 786.
—— J. L. 131.
Mönch Konr. III. 482. 606. 619. 624. 695. 696. 743. 758. 763. 769. 792. 873. 882. 906. 948. 950.
Mönche
Alchemiſten 135. 136.
Möſſinghütten 113. 493.
Mogen J. C. W. II. 785.
Mohaffer 32.
Mojon B. III. 755.
Moland III. 937.
Molina III. 590. 870.
Moline III. 930.
Molinelli II. 439. III. 585.
Molitor J. H. II. 271.
von Moll Karl Ehr. III. 635. 669. 834. 885. 948.
Moller K. O. II. 335. 744.
Mollerat de Souchy III. 450.
Molyneux II. 202.
Monavius 256. 341.
du Monceau ſ. du Hamel.
du Monchau II. 506.
von Mondenſtein J. C. P. H. II. 328.
Monge III. 282. 284. 285. 315. 344. 430. 569. 573. 680. 881. 894. 1001.
Mongen II. 691.

Mongez

Mongez III. 631.
Mongnot II. 241.
Monina III. 937.
Monk Fr. II. 346. 380. 450. III. 562. 837.
Monmignon III. 814.
Monmort II. 203.
Monnereau El. III. 33.
Monnet II. 358. 455. 531–533. 752. 757. III. 26. 291. 594. 612. 626. 698. 728. 785. 998.
Monnier J. L. II. 267.
le Monnier II. 431. 756.
Monro II. 426. 453. 559.
—— Don. II. 707. 747. III. 560. 722. 727. 755. 931.
van Mons III 284. 286. 319. 320. 340. 353. 364. 366. 380. 412–414. 575. 626. 762. 765. 770. 772. 775–777. 851. 913. 923. 949.
de Montagnana Barth. 167.
Montami III. 772.
de Montamy III. 37–39.
Montau 126.
Montana P. II. 377.
von Montanor Guid. 53.
Montanus J. B. 328.
—— J. K. 558.
Montauban II. 199. 274.
de Montdart ſ. Moritel
de Monte Raphaim Joh. II. 315.
von Montecuculi Fürſt II. 211. 212.
Monteſnyder 259. II. 18. III. 232.
Montet II. 431. 526. 527. 703. 707. III. 27. 33. 36. 569. 922.
Montferrier III. 576.
Monti Ign. II. 468. 739.
de Montigny II. 431. 731. III. 27.
—— Joh. 662.
—— Trudaine II. 528.
Montpellier Geſellſchaft daſelbſt II. 443. 444. III. 576. 577.
Montreſſe II. 417.
Montvalon 506.
de Moor B. II. 412.
Morand II. 431. 755. III. 323. 334. 374. 454. 569.
Morandiere II. 112.
von Moraſch J. II. 744.
de Morat III. 801.
Moray R. II. 110. 197. 274.
More S. III. 418. 562.
Moreau J. II. 242.
—— J. B. 662.
Morel II. 431. III. 613. 908.
—— G. II. 755.
—— P. 579.
Morell B. Fr. III. 380. 462. 625. 689. 723. 737. 778. 849.
Morelli III. 345. 667.
Moreni M. III. 367. 368.
Moreſtel Pet. 503.
Morgagni J. B. II. 438.
Morgan II. 301. 360. 453. 566. III. 613. 908. 909.
Morhof D. G. II. 30. 31.
Morian III. 594. 922.
Morienus 23. 24.
la Morier II. 444. 527.
Moringlane III. 929.
Moriotti Proſp. II. 742.
Moris III. 578.
Moriſe III. 941.
Moritel de Montdart III. 36.
Morlet III. 760.

Morley II. 122.
Morm 566.
Moronez III. 610.
Moros III. 610.
Morozzo (Morozes) Graf III. 295. 336. 355. 358. 370. 384. 463. 589. 590. 612.
Morreau III. 886.
Morris II. 462. 559. III. 416.
—— B. III. 973.
Morſe III. 941.
le Mort II. 230. 231. 248. 422. 695.
Mortimer Cromw II. 426. 556.
de Morveau ſ. Guyton.
Moſca J. II. 739.
Moſcati P. III. 315. 666. 771. 805.
Moſcheni III. 937.
Moſchereſch J. A. II. 328.
Moſes Maimonides 30.
Moslyn II. 111.
Moſtanſer 33.
Motte B. II. 427.
la Motte II. 347.
Motz J. H. II. 736.
Mouffet Thom. 277. 310.
des Moulins II. 426. 748.
Moullin de Marquerie II. 754
Mounſy II. 426.
Mouret II. 348.
Mourgues III. 945.
Moyroud III. 895.
Mucha J. J. M. W. III. 693. 980.
Mudge III. 560. 886.
Muhammed, Sohn Machmuds 46.
Muhl D. B. II. 784.
Muhle III. 508. 625.
Mühlenfels 261. 263.
Mühlenſtein III. 507.
Mühry G. Fr. III. 363.
Müller II. 437. 462. 765. III. 9. 11. 23. 780. 929.
—— Ambr. 625.
—— Dan. II. 778.
—— Friedr. genannt von Löwenſtein II. 258.
—— Fr. H. III. 963.
—— Gerh. A. II. 641.
—— Heinr. 581. 582.
—— — Fr. III. 884.
—— Joach. Fr. III. 37.
—— Joh. 664.
—— — El. II. 325.
—— — Heinr. II. 705.
—— — Rud. III. 761.
—— Karl W. Chn. III. 799. 800.
—— Mart. II. 585.
—— N. III. 949. 952.
—— O. Fr. II. 455.
—— Phil. 515. 568.
kannte ſchon die eſſigſaure Pottaſche 516.
—— Phil. Heinr. genannt Wolheimer II. 366. 367.
—— Theoph. II. 28.
von Müller III. 474. 691. 992.
Mümmler J. L. C. II. 450.
von Münchhauſen O. III. 301. 587.
München
Akademie daſelbſt II. 464. III. 604.
Münnich J. B. II. 779.
Mulner III. 306.
Mumme 173.
Mund Th. II. 113. 232.
Munier III. 899.

Munnoz II. 355. 413.
Muntani Karl II. 375.
Muralt J. II. 235. 255.
Murillo y Valverde II. 246.
Murray III. 625. 746. 897. 914.
—— Ad. III. 326. 357. 360. 594. 866.
—— Joh. Andr. II. 503. 611. 625. 648.
—— Joh. G. III. 774.
Muſeum ruſticum et commerciale III. 46.
Muſitanus Karl II. 376. 418. 680.
Muſſaphia Benj. 623.
van Muſſchenbröck P. II. 691. 734.
von Muſſin - Puſchkin Graf III. 359. 365. 398. 399. 591. 627. 676. 933.
Muſtel III. 342.
Muthuon III. 575. 974.
Mutzel Fr. A. III. 662.
Muzaffer 33.
Mylad J. III. 44.
Mylius Chriſtl. II. 495. 737.
—— G. Fr. II. 361.
—— Joh. Dan. 519. 568.
Mynſicht Adr. 573. 574.
Myrepſus Nik. 64. 65.

N.

Naboth M. II. 711.
Nachet II. 732.
Nadault II. 450. 522.
Nahuys Al. P. II. 554. 555. 734. III. 286.
Nairne E. III. 560.
Napier G. III. 567. 860.
von Napion III. 612. 689. 900. 983. 999.
Nardius J. 603.
Naſt J. K. III. 6.
Natterer Fr. X. II. 761.
Natur- und Kunſtcabinet II. 408.
Natur- und Kunſtmagazin III. 46.
Nau III. 626.
Naude' Gabr. 558.
Naudinat III. 730.
Naudot III. 730.
Nauwerk III. 239. 532. 625. 707. 965.
Navarro Joſ III. 943.
Navier P. Touſſaint II. 420. 520. III. 444. 445. 569. 625.
Naxagoras Ehrd II. 314.
Nazari Franz II. 225.
—— J. B. 299.
Neander M. 571.
Neapel
Akademie daſelbſt III. 612.
Neapelgelb
ſchon Porta bekannt 321. 353.
Nebel III. 695.
—— Dan. II. 735.
—— — B. III. 481.
Needham II. 710.
—— Walth. II. 235.
Nehringer J. D. II. 332.
Neifeld E. J. II. 735. 774.
Neil II. 97.
von Neiſſe L. 259.
Nelagander II. 316.
Neret III. 368. 372.
Neri Ant. 605. 689.
Nerucci O. II. 743.
Nesbit II. 426.
Neuenhahn der jüngere III. 929. 940. 946. 950.

Neuenhahn Karl L. II. 326. 408. 595. 596. 702. III. 33 45.
Neufville Zach. III. 318.
Neugebauer Joſ. III. 749.
Neuhaus Heinr. 563.
Neukranz J. Th. II. 323. 711.
Neumann J. G. II. 777.
—— Kaſp. II. 426. 437. 442. 475. 476. 603-605. 684. 705. III. 15.
Nevett Th. II. 421.
Newton Iſ. II. 122. 200. 721.
Nichols III. 613.
Nicholſon W. III. 287. 632. 651. 656.
Nicolai II. 139.
—— E. A. II. 654. 655. 697. 699. III. 386.
—— Fr. III. 237. 933.
Nicolas (Nikolas) III. 157. 447. 682. 731. 847. 957.
Nicole III. 789.
Niele d'Auvergne II. 340.
Nieſem B. II. 787.
Nieſemann III. 608. 875.
Nieſer H. A. II. 367.
Nietzky Ad. II. 363. 659.
Nieuwland P. III. 286. 319. 356. 380. 381. 410. 618. 626.
Nigrinus Chr. 564.
Nigriſoli Fr. M. II. 253.
de Nihel II. 758.
Nikolaus Präpoſitus 24. 25.
Nikolius Nik. 167.
Nimtſch U. S. II. 773.
Nitrum fixum
ſchon Glaubern bekannt. 629. 630.
le Noble von Edlersberg III. 610 843.
Noel III. 279. 456.
Noſei Ferd. 567.
Noll Heinr 514.
Nollet II. 426. 431. 731. 756. III. 270.
Nollin III. 6.
Nonne J. Ph. II. 364. 652.
North III. 360. 560.
Nordenberg Fr. II. 455. III. 8. 21.
von Nordenpflicht III. 993.
Nordenſchiold K. Fr. II. 573.
Normand D. II. 753.
de la Normandie J. III. 613. 725.
Normann A. II. 349.
Norton Sam. 511.
—— Thom. 132-134.
Noſe K. W. II. 483. 484. 624. 628. 674. 696. 893.
Notariani III. 667.
Nouveau journal des ſavans II. 562.
—— recueil des plus beaux ſecrets de medecine III. 48.
Nouvelles de la republique des lettres II. 225.
Nouvelliſte oeconomique et litteraire II. 505.
de Noya J. III. 30.
Nuck Ant. 334. II. 273.
von Nueſſenſtein II. 328.
Nützliche Verſuche aus dem Reiche der Natur II. 499.
Nayſement 506.
Nyhof III. 410.
Nyſtröm N. III. 594. 804. 950.

O.

L'Obel Matth. 332.
Obermeyer Fr. A. II. 588.
Oberndörfer 345. 581.
Occo Ad. 332.
Ockel III. 375.
de Oddis Marc. 332.
Odhelſtierna II. 446.
Odhelius II. 405. 594.
Odomar 59.
Oeconomiſch-phyſiſches Wochenblatt II. 498.
Oeconomiſk. Tankar II. 500. 501.
Oefen
beſſere Einrichtung von Glauber 627.
Oehmb K. II. 222. 700. 773.
Oel
lehrte Paracelſus deutlich aus Kirſchkernen bereiten 212. 213.
Kriſtallen ſah ſchon Kunckel in mehreren II. 162.
thieriſches, kannte ſchon Mayerne 576.
Oelsner G. II. 761.
Oeſterreicher J. M. III. 721.
Oettinger Chph. Ferd. III. 31. 607. 909. 920.
Ofengalmei
dient ſtatt Galmei zum Möſſing 494.
Ohakan Did. Alv. 134.
Oldemann F. W. III. 785.
Oldenburg H. II. 97. 196.
Oldendorp III. 908.
Oliva A. II. 193.
Oliver W. II. 750.
Olivi J. III. 469. 590.
Olivier III. 875.
de S. Omer Graf Thomaſſin III. 569. 858.
Onfroy III. 17.
Onomatologia curioſa II. 499
Ooſterdyck N. G. II. 699. III. 15. 16.
Opitz III 587.
Opoix III. 292. 730. 773.
von Oppel H. C. W. III. 965. 966. 994.
von Orbelin Frau III. 247.
O-reilly J. II. 769.
Orland P. A. II. 438.
Orlovius A. J. II. 365.
Orſchall J. Chn. II. 27. 28. 166. III. 69. 236.
Orſeille 118. 119.
Ortel J. 520.
Orteſchi P. II. 507.
Orthelius 520.
Ortholan 59. 60.
Orthomont II. 338.
Ortmann W. III. 988.
d'Orval Hecquet III. 448. 569. 937.
d'Orville A. II. 413.
Orvius L. R. II. 331.
Osburg J. J. III. 548. 607. 747.
de Oſeda J. A. II. 377.
Oſeretskowsky N. III. 397. 591. 725. 971.
Oſiander Fr. B. III. 738.
—— J. A. 624.
Oskamp Th. L. III. 409.
Oſterroth Th. III. 521. 625. 778. 785.
Oſtmann III. 627. 1001.
Oswald J. 334.
Ottleben III. 498. 624.
Otto III. 613. 908.

Ovelgün R. Fr. II. 437. 593. 784
Overkamp Fr. J. II. 765.
—— H. II. 239. 248.
—— L. C. W. III. 808.
Overkampf III. 852.
Ozanam II. 713.

P.

Paarmann III. 409.
Paats van Trooſtwyck ſ. Trooſtwyck.
Pabitzky II. 587. III. 474.
Pabſt III. 521. 625.
Packe II. 230. 380.
Padua
Akademie daſelbſt III. 590.
von Padua Joh. 503.
Padeſchahi 34.
a Päcken M. III. 396.
Paets van Trooſtwyck ſ. van Trooſtwyck.
Pagani H. M. II. 742. III. 724
Paggi Karl A. II. 252.
Pajot de Charmes III. 450.
Palacios F. II. 377.
Palietti J. J. III. 753.
Palingeneſie II. 332. 333.
Paliſſy M. B. 351. 356. III. 644.
Pallani III. 585.
Pallas J. Th. II. 585.
—— P. S. II. 351. III. 587. 592. 633. 920. 921. 924. 931. 946. 955. 958. 970.
Palleyon III. 32.
Palmarius 504.
Palmſtierna III. 20.
Panacea antimonialis
was Glauber ſo nannte, ein Goldſchwefel 633.
Panacea holſatica, von G. Buſſius erfunden 670. 671.
Pannonius P. A. II. 744.
Panſa Mart. 516. 582. II. 773.
Pantaleon II. 7. 14. 15.
Pantheus J. Aug. 298.
Panthot III. 741.
Panzani M. III. 539. 733.
Pape A. III. 876.
Papi P. Ant. II. 413.
Papin II. 111.
Papius J. 570.
Para III. 669. 863.
Paracelſus 9. 195 – 258. 340 – 344. 556. 557. 675. II. 3. III. 230.
Pare' Ambr. 333. 362.
Paris
Akademie und gelehrte Geſellſchaften daſelbſt III. 568 – 575.
Parker III. 419.
Parmentier II. 473. III. 446. 571. 574. 955.
Parſon J. II. 426. III. 35.
Particulariſten 140.
Paſcal Jak. 593.
—— Joh. II. 242. 251. 753.
Paſchaſius H. 571.
Paſquallati II. 341.
Paſſera Fel. II. 253.
Paſta J. III. 734.
Paſten
ſchon bei Neri 606.
Paſumot III. 450.
Pathologie
von Paracelſus 232 – 237.
Patje III. 915.
—— E. J. II. 420.
Patin Guy. 579.
Patrin III. 970.

de Paulet III. 878.
Pauli J. III. 17.
—— M. II. 589.
Paulin J. III. 670.
Paulizky III. 732.
Paullini Chr. Fr. II. 210.
Paumier Pet. 504. 568.
Pautonnier Pet. 504.
Paykull II. 294.
Payngk 671.
Pavzy III. 610.
Pazmandi II. 704.
Pearſon G. III. 287. 321. 347. 359. 416. 417. 560. 626. 727. 778. 788. 823. 895.
Peart E. III. 293. 300.
Pechlin J. Nik. II. 113. 235. 273.
Peck Ad. L. III. 988.
Pedemontanus Al. 304. 305.
de la Peirouſe III. 626. 977.
Peiſſel F. N. II. 707.
Peithner J. Th. A. III. 990.
Pellerin II. 354.
Pelletier B. III. 382. 426. 434-436. 573. 575. 626. 685. 686. 803. 815. 818. 821. 832. 834. 851. 869. 901. 904. 905. 910. 934. 935. 937-989. 955. 958.
—— J. II. 333. 349. 514.
Pellig III. 582.
Pelshofer J. G. 573.
Pemberton II. 388.
Penicher L. II. 378.
Pennant Th. III. 973.
Penot Ant. 257.
—— Bernh. 280. 281.
Penroſe Fr. II. 421.
Pentzky Ch. W. II. 586.
Pepin A. II. 411.
de Peralta J. II. 355. 413.
Perceval R. III. 507.
Percival III. 330. 727.
—— R. III. 418.
—— Th. II. 477. 559. 723. 724. 750. III. 362. 560. 562. 565.
Perez Bernh. de Vargos 363. 364.
—— Laz. 333.
Pernauer G. Fr. II. 268.
Perreau J. 662.
Perret III. 582. 894.
Perrinet de Faugues II. 462. 761.
Perry K. II. 749. 783.
Perſen 33.
Perſius Trevus 603.
Perthes II. 584.
Pertuis III. 934.
Peſchier III. 340.
Peſtalozzi J. II. 418.
Peter von Toledo 64.
Petermann III. 776.
—— A. II. 682.
—— B. B. II. 682.
S. Petersburg
Akademie daſelbſt II. 448-450. III. 591. 592.
freie ökonomiſche Geſellſchaft daſelbſt II. 465. 466. III. 502. 503.
Peterſen K. II. 568. 702.
Petiot Fr. H. II. 420.
Petit II. 413. 464. 515. III. 69.
Petit-Radel III. 814.
Peträus 594.
—— III. 535. 956.
Petri III. 584.
—— G. Chr. II. 208.
—— Korn. 324. 325.

Petty Joſ. II. 202. 607. III. 97.
Petz C. F. G. II. 767.
Petzoldt II. 368. 437.
Peyla III. 464.
Peyre II. 444. III. 12.
de la Peyrouſe ſ. de la Peirouſe.
de Peyſſonel II. 522. III. 992.
Pezold A. Fr. II. 332.
—— Ch. Fr. II. 481.
—— J. Fr. III. 505.
Pfähler J. G. III. 480.
Pfaff Chph. H. III. 377. 509. 627.
Pfaffreuter J. Bernh. 670.
Pfann M. G. II. 437.
Pfeffer Er. II. 23.
Pfeifer III. 937.
Pfeiffer III. 16.
—— S. A. II. 776.
von Pfeiffer III. 858. 881. 947. 948.
Pfingſten J. H. II. 689. 736. III. 549. 634. 653. 668. 857. 917.
Pflug Chph. II. 292.
Pharmacie
24-34. 64-68. 165-172. 188. 189. 207-213. 223-231.
Philadelphia
Geſellſchaft der Wiſſenſchaften daſelbſt II. 467. III. 612. 613.
Philaletha (Philalethes) III. 231.
—— Cyr. II. 13.
—— Eug. 619.
—— Herm. II. 13.
—— Iren. II. 13.
—— Theoph. II. 315.
Philander J. II. 316.
Philaretes Th. 564.
Philipp III. 730.
Philippe III. 562. 891. 921.
Philoponus II. 13.
Phipps III. 347.
Phosphor aus Harn
ſeine Geſchichte II. 115-117.
war ſchon Boyle ſehr wohl bekannt II. 85. 86.
Hombergiſcher II. 128.
Phyſikaliſche Beluſtigungen neue II. 500.
Phyſikaliſch-ökonomiſche Auszüge II. 498.
—— —— Realzeitung II. 497. 498.
Phyſiologie
von Paracelſus 231. 232.
Piantoni J. B. III. 733.
Pichler J. Fr. III. 481.
Pickel III. 331. 333. 366. 626. 662. 695.
Pico J. } 159. 163.
Pico J. Fr. } Fürſt v. Mirandolo 163.
Picquet II. 378.
Pictet M. A. III. 303. 460.
Pictorius G. 329.
Pielat B. II. 270.
Piens Fr. II. 238.
Piepenbring III. 303. 470. 476. 487. 625. 630. 743-746. 755. 768. 773. 775. 777. 778. 780. 782. 784. 792. 795. 799. 849. 851. 897. 898. 923. 951.
Pierre N. II. 750.
Pietre Sim
faste ein Verbot gegen die chemiſche Arzneien ab 278

Pietſch J. G. III. 24.
Pihl III. 972.
Pilatre de Roziéres III. 362. 451.
le Pileur d'Aplígny ſ. d'Aligny.
Piller M III. 691.
Pillingen M. Z. II. 778.
Pilulae lunares II. 94.
Pináus Vinc. 314.
Pinel III. 927.
Pinelli Fl. II. 740.
—— M. II. 416.
Pini Herm. III. 295. 666. 895. 964. 978.
Pinkenau II 720.
Pinot J. M. II. 758.
Pintevill II. 342.
von Pirch G. Fr. J. III. 388.
Pirola Hier. de la Fuente II. 577.
Pirri F. III 389.
Piſanus II. 112. 215.
Piſcator 136.
de Piſſis III 455. 590. 684.
Piſtoi C. III. 301 316.
Pitcairn II. 237. 411.
Pithopóus Chr. 288
Pitiſcus III. 484. 625. 801. 897
Pitt R. II. 356.
Pitton de Tournefort II. 514.
Pizler A. II. 788.
de la Place III. 284. 285. 304 999.
Placho G. III. 37.
Placotomus 329.
Plaja M. II. 253.
de la Planche III. 457. 569. 730. 779. 780. 785. 801.
Planchon III. 730.
Planer III. 607. 747.
—— J. J. III. 549.
Planiscampy 508 568.
Plangue II 503
Plappart L. Fr. II 368.
de la Platiere Roland III 899. 906.
de Pleigny Theob. 327.
Plenck J. J. III. 290. 819.
Plictho 358.
de la Plombaine III. 62.
Plot II. 200 426.
Ploucquet W. G. III. 791. 793.
Ployer III. 610 611. 979. 981
de Plumbis Fl. II. 741.
von Plumendk K. H. L. III. 240.
Plummer A. II. 453. 698. 700. 748.
Plumptree II 770.
Plunckett III 317.
Plaſius II. 316.
Pockh J. J. III. 750.
Pörner Karl W II. 387. 564. 598. 687. III 31.
Pogaretsky P II 597.
Poiſſonnier II. 527. 562.
Poitevin III 454. 569. 576.
Polemann J. 625.
Polex III. 474. 956.
Polhem Ch. II. 455. III. 50.
Poli M. II 413. 431. 515.
Polier III. 567. 931.
Poliſius II 210
Politius Ant. 502. 503. 584.
Pollio M. L. 522.
Polydorus Chryſog. 297.
Polyniere P. II. 515.
Pomeriſch=Rigieniſches Intelligenzblatt.

Beyträge für die Leſer deſſelb. II. 496.
Pona Fr 743.
Poncelet III. 455.
Pontan Joh. 502.
Pontanus J. 329. 520.
Pontoppidan Er. II. 501.
Pool II. 381.
Pooley II. 426. III. 53.
Poore E III. 945.
Pope II. 110 197. 276.
Poppius Hamer. 519. 568.
—— Joh. 521. 568.
Porcel III 682.
de Porſe II. 422.
Porta J. Bapt. 317. 319–322. 351. 353. 356.
erklärt die Verirrungen der Hexen aus natürlichen Gründen 320.
ſtiftete eine Akademie 322.
e Porta Leonis Abr. 298.
Portal II. 732. III. 323. 326. 348. 569.
de la Porte III. 730.
du Porteau III. 863.
Portius L. A. II. 111. 244.
Portz J. D. II. 271.
de la Poterie Pet. 567. 592. II. 4.
Poterius Mich. 504. 505. 560.
—— Pet. 567. 592.
Pothner 263.
Potier Mich. 504. 505. 560.
ſeine lächerliche Eitelkeit 523.
Potsdam
märkiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 588.
Pott Joh. Heinr. II. 350. 407. 442. 468–470. 603. 605–610. 697 III. 40. 54.
Pott Jul. Heinr. III 300.
Poujot III. 878.
Poulle III. 346.
Poulletier de la Salle III. 571. 818.
Pouzet III. 450.
Povey II. 426. III. 53.
Powell III. 364.
Power III. 562.
Pozzi II. 112.
de la Prade Rich. III. 729.
di Prado y Serna J. III. 30. 31.
Präcipitat
rother ſchon bei Geber 18.
— — — Lull 77.
— — — Baſ. Valentin 141.
weiſſer ſchon bei Lull 77.
Prätorius L. G. III. 397. 625. 887.
Prävot J. 584.
dei Pre' III. 290.
de Preſſeux F. H. II. 783.
Préval ſ. Guilbert.
Prévoſt III. 254. 303.
—— Dacier III. 974.
Price J. III. 237. 560.
Prick III. 625.
Prieſtley J. III. 256. 270–276. 292. 311. 314. 316. 320. 323. 325–329. 337–344. 350. 357. 360. 364–367. 370. 372. 373. 382–384 422. 443. 560. 614. 723. 807.
Prieur C. A. III. 573. 858.
Primiroſe Jak. 593.
Prince Fr. II. 509.

Pringle J. II. 352. 426. 557. 699. III. 272. 633.
van Prinſterer III. 824.
Probſt J. G. J. III. 473.
Prochaska G. III. 324. 010. 818.
Prosky Ph. K. II. 599.
Proſten II. 249.
Prouſt III. 425. 681. 998.
Provenzale J. F. III. 468.
Prozet III. 914.
Prudhomme N. III. 21.
Pruggmaier M. M. II. 28. 437.
Prüfung der Erze und Metalle auf naſſem Wege lehrte ſchon Boyle II. 88–90.
Pſellus 21.
Pugh S. III. 910.
Pundt J. III. 505.
Pury H. II. 386.
a Puteo Zach. 503. 568.
Puymaurin III. 352. 579. 684. 871.
Puzzi III. 466. 589.
Pyke Iſ. III. 42.
Pyl III. 806.
Pyraux 332. II. 378.
Pyrmontanus J. II. 784.
Pyrophilus II. 316.
Pyrophor II. 128. 129.

Q.

Quadrammio Fr. Ev. 298. 334.
Quadrio J. M. II. 346. 741.
Quanz J. C. III. 981. 982.
von Quarin J. II. 633.
Quatremer Disjonval (d'Isjonval) III. 375. 448. 569. 578. 619. 684. 866. 926. 927.
Queccius Greg. 569.
Queckſilber
ſeine Reinigung ſchon Baſ. Valentin bekannt 144.
Queckſilberarzneien 187 vornemlich durch Paracelſus in Gang gebracht. 207.
Queckſilberauflöſung daß ſie die Haut roth färbt, bemerkte ſchon Andr. Libav 350. 351.
Queckſilberkalk rother daß er bei ſtärkerer Hize von ſelbſt wieder zu laufendem Queckſilber wird, nahm ſchon Boyle wahr II. 77.
Queckſilberſalpeter
ſchon Baſ. Valentin bekannt 141. 144.
ſchon zu Boyle's Zeit bei den Aerzten im Gebrauche II. 95.
Quelmalz S. Th. II. 405. 408. 624. 683. 700. 703. 778.
von Quentin III. 891.
Quercetanus 281–285.
Querenet II. 353.
Quesnay Fr. II. 420. 518. 519.
Quincy II. 380. 381. 401.
Quinquet III. 682.
Quinti J. II. 336.
de Quintiis K. E. II. 470.
Quintoon N. II. 750.
Quiricus Apollinaris 189.
—— de Auguſtis de Tortona 167.

Quiſt B. Anderſon II. 575. III. 594. 870.

R.

von Raab III. 610. 838.
Rabe J. Chr. II. 780.
Radlmeyer II. 49.
de Rado Greg. II. 349.
Räpke III. 625.
Ragny 260.
Ragolo III. 787.
Rahn Heinr. II. 462. 760. 761.
—— J. Heinr. II. 361.
—— Konr. II. 462. 477. 760.
Rai (Wray, Rajus) J. II. 199. 272.
Raikus Fr. 266.
Ramazzini B. II. 243.
de Ramecourt III. 42.
Ramlovius M. II. 785.
Ramm III. 817.
Ramond de Carbonieres III. 977.
Ramſay R. II. 409. 563.
Ranchin Fr. 334. 335.
Randolph G. II. 749.
Rangoni 341.
Ranouw W. II. 501.
de Monte Raphaim Joh. II. 315.
von Raſumowsky Graf ſ. von Razumowsky Graf.
Raſpe III. 625. 905.
Raſtel II. 201.
Raſumowsky Graf ſ. Razumowsky.
Rattray Sylv. 659.
Rau II. 464.
Rauch J. G. II. 787.
Rauchfus J. K. Fr. III. 534.
Raulin II. 759. III. 722. 730. 732.
Raveſtein J. F. II. 785.
—— J. H. II. 588.
Ravis Joh. 313.
Raymann II. 438. 773.
Raymond III. 360. 381. 455.
Raynal III. 972.
von Razumowsky Graf Greg. III. 398. 603. 625. 676. 720. 722. 736. 847.
Reggentien
ſchon Boyle bekannt II. 41 ꝛc.
S. Réal III. 612. 959.
de Réaumur II. 426. 431. 516. III. 4. 39. 50. 52. 61.
Rebentroſt D. II. 583.
—— J. G. II. 369.
de Rebeque J. Conſt. II. 255.
Reboul III. 334. 453. 579.
von Reden III. 986. 994.
Redi Fr. II. 132. 193. 426.
Redmond W. II. 563.
Rega H. J. II. 754. 755.
Reger G. E. Aur. II. 23.
Regis P. S. II. 241. 756.
Regnaudot III. 786.
Reibhand Chph. 522.
Reich Dav. II. 28. 29. 224.
Reichert III. 519. 626.
Reid II. 427.
Reil J. Chn. III. 811–813. 821. 822.
Reimann II. 481. 617. 736.
Reincke H. W. III. 534.
Reinecker Fidej. 569.
Reineggs J. III. 660. 971.
Reinersberg W. II. 2.
Reineſius Th. 595. 596.
Reinhard II. 364.

Reinhard J. G. 664.
Reinigk D. G. G. III. 401.
Reinlin J. II 702.
Reiſel S. II. 202.
Reiſig III. 914.
Reiß Jod. III 945.
—— Joh. Kaſp. II. 425.
Relhan A. II 749.
Remler J Chn. W. III. 546. 547. 625. 667. 674. 702. 766. 777. 850.
de S. Remy Surirey III. 913
Renard C. A. II. 419.
Renatus Sincerus II. 315. 331.
Renaudot Euſ. 665.
Rene' II. 413 523. 708.
Reneaulme P. 592.
Renou (Renodäus) J 578.
Renovanz III 626. 676. 970.
Requeno V. III. 928.
Reſe III. 534.
Reſpur II. 338.
Rettberg III. 627. 857.
Retzius Andr. J. II. 361. 382. 383. 455. 718. III. 294. 405. 515. 576. 582. 594. 596. 597. 754. 790.
Reuden M. 513. 568. II. 771.
Reuſel II. 404. 437.
Reuß Albr. R. II. 369.
—— Aug. Chrn. III. 478. 625.
—— Chr. Fr. III. 587. 625. 755. 880. 909. 927.
—— Franz Ambr. III. 321. 472. 610. 625. 692. 751. 752. 876. 990.
—— Jer. Dav. III. 271.
—— J. Joſ. III. 944.
Reußner Chn. G. II. 437. 588. 772.
Reußner Hier. 293.
Reutſch A. II. 367.
de Revel II. 344.
Rey J.
kannte ſchon die Urſache, warum die Metalle bei dem Verkalken in freier Luft an Gewicht zunehmen 602.
Reyher Sam. II. 330. 337.
Reynier III. 302. 814.
Rezel G. F. II. 322.
Rhades J. J. II. 586. 709.
Rheinhard H. Chph. 563.
Rhenanus J 515.
Rhodargyrus Luc. 314.
de Rhodez II. 273.
Rhumel J. Pharam. 572. 573.
ten Rhyne II. 230. 238. 248.
Ribaucourt III 448 455. 578. 896. 937. 963.
Ribbentrop G. F. III. 501. 627. 1001.
de Ribera Fr. Suarez II. 349.
Richard aus England (Anglicus) 51.
—— C. II. 753. III. 560.
Richardſon J. III. 938. 940. 984.
Richebourg J M. D. II 300. 317.
Richter Adolph Gottlieb II. 356.
—— Chn. Fr. II. 347. 348.
—— — G. II. 354.
—— -- Sigm. II. 348.
—— Chph. II. 268.
—— Fr. Adolph III. 626. 657. 718. 791.
—— G. M. III. 817.
—— J. B. III. 255. 256. 296.

296. 307. 315. 319. 514. 515. 517. 626. 716. 789. 887.
Richter Karl Guſt. II. 414.
—— Sam. II. 315. 331. 348.
Richthauſen 015.
Rideux P. II. 413. III. 576.
Ridiger A. II. 525. 624. 682.
Riechſtoff kannte ſchon Paracelſus 216.
Riecken III. 484.
Riedlin Veit. II. 259. 383. 384. 437. 762.
Rieger III. 588. 958.
von Riegger III. 991.
Rieke III. 625.
Riem III. 605. 864. 940.
Riemer J. A. III. 756.
van Riemesdyk III. 409. 599. 936.
Ries J. Ph. III. 374. 865. 982.
Rieſenberger J. P. III. 772.
Rieſer Fr. 563.
Rigaut III. 834.
Rigby Brodbelt III. 342.
Rigoley III. 932.
Rimrodt III. 608.
Ringius III 597.
Rinke III. 785.
Rinman G. III. 971.
—— Karl III 1001.
—— Sven. II. 455. 573. 574. III. 35. 50. 51. 53. 39. 305. 594. 636. 869. 887. 894. 961. 998.
Riolan J. 257.
Ripley G. 130–132. II. 298.
Risler J. II. 585.
Riſt J. 522.
Rither III. 451.
Ritter II. 27. 462.
Riverius Laz. 593. II. 270.
Rives B. II. 522.
Riviere II. 444. 527. 576. 760.
de la Riviere II. 351.
– – —— Laz. 593.
– – —— Rot le Baillif 279. 280.
Rivinus A. Q. II. 234. 245.
Roberg II. 745. III. 60.
Robert III. 62.
—— M. J. II. 709.
—— Cl. II. 420.
—— M. Cl. II. 523.
Robier de la Romillais III. 774.
Robilante III. 612. 977.
Robin II. 426. 556.
Robinſon II. 202.
—— Bryan II. 375. 453.
—— Eb. III. 613.
—— J. II. 502.
Rochard III. 325.
von Rochefaulcaut Herzog III. 569. 685. 687. 858.
von Rochlitz Mich. Bapſt. 288.
Rochon III. 905.
Rochow III. 795.
Roderich de caſtello albo 326.
Rodriguez Coelho Em. II. 377.
Roebuck II. 733. III. 301. 560.
Rödder L. W. II. 783.
Röderer J. M. II. 529. 709. 710.
Rögner G. Chr. II. 708.
Röring A. III. 060.
Rößler G. Fr. III. 844.

Rößler K. A. III. 472. 611. 625. 960 990. 991. 998.
Röteln H. II. 244.
Röttel Fr. J III. 12.
Roger J II. 692.
Rogers J. 240. 249.
Rohault II 526.
du Roi ſ Duroi.
le Roi l. Leroi.
—— Alph. III. 898.
—— Karl II. 523. 706. 708. 732. 790.
Roland de la Platiere III. 898 906.
Rolfinck W. 596. 617. II. 137.
Rolph III. 346.
S Romain II. 19.
Romani di Lendenaria A. II. 415.
Rome' de l'Isle III. 644.
de Romieu II. 431. 524.
Romme III. 569 858.
Ronan II 455.
Roncalli Fr II 740.
du Rondeau II 581.
Rondelet Wilh 330.
Rook II. 97. 195.
Rooſe Th. G. A. III. 564.
de Roover J. B. III. 773.
de la Roque II. 225.
Roſa III. 805.
—— P. II. 253.
Roſaccio Joh. 503.
Roſe II. 343.
—— Val. II. 601 III. 518. 519. 586.
—— -- der Sohn III. 715. 785.
Roſello Hier. 304. 305. 351. 356.
—— Timoth. 352. 353.
Roſemberg 521.
Roſen Nik. II. 360.
Roſenadler III. 12.
Roſenbaum III. 611.
Roſenberg J. K. 582.
Roſenberger J K. II. 206.
Roſengeſellſchaft 565. 566.
Roſenkreuz Chn. 557. 559.
—— M. Fr. II. 23.
Roſenkreuzer 556-565. II. 331. 332.
Roſenſtengel J. J. II. 384. III. 952.
Roſenſtiel L. N. III. 480.
Roſentuch
kannte ſchon Hier. Roſello 305.
Roſeti K. II. 375.
Roſetti Joh. Vent. 358.
Rosmaringeiſt
ſchon Bachuone bekannt 89.
Rosmarinöl
ſchon Lull bekannt 79.
und Bachuone 88.
de Roſnel Pet. II 19.
Roſt J C. II. 369.
Rota Franz 329.
Roth B. E. II. 384.
Rothe G. II 682. 683.
Rotheram J. II. 706. 750. III 3. 62.
von Rothſchild Wig. II. 12.
Roth-Scholz Fr. II. 302. 303. 683.
Rotrou II. 338.
Rotterdam
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 600. 601.
Rottmann Fr. II. 26.
Rouelle W. Fr. II. 431. 432. 522.

522. 689. 700. 733. III. 653. 736. 797. 890.
Rouen
Geſellſchaft daſelbſt III. 577.
Rouillac Phil. 305.
Rouland III. 317.
Rouppe III. 452.
Rouſſeau Abb. II. 336.
—— L. II. 408. 713. III. 475. 625. 787.
Rouſſel 504.
Rouſſelet 308.
Rouſſet III. 767.
de Rouveroi II. 754.
Rouviere J. II. 752.
Roux II. 352. 758. III. 456. 457. 730.
le Roux des Tillet III. 332.
Roxburgh III. 937.
le Roy II. 431. 756. III. 375.
Royer III. 852.
Rozier II. 431. III. 7. 631. 833. 908–910. 945. 950.
Rozieres III. 362.
Rube III. 817.
Rubel Fr. III. 473.
Rubeus H. 361.
Rucchieri II. 294.
Rudenſchöld (Rudenſkiold) II. 455. III. 24.
Rudolf J. H. II. 166.
Rudolph II. Kaiſer 664.
Rueff III 568.
Ruf W III. 302.
Rückert III. 393. 626. 691. 719. 752. 764. 770. 830. 832. 856. 865. 867. 889. 916. 927.
—— C. E. II. 774.
Rüdiger Ant. II. 464. 686.
Rüſterholzer III. 610.
Rukdeſchel III. 533.
Ruland J D. 673.
—— Mart. 323.
—— -- der Sohn 570. 571.
von Rumford Graf III. 308. 342. 343. 560.
Rumpel L. F. E. III. 549.
Ruperti H. R. III. 495.
de Rupeſciſſa Joh. 57–59.
Ruppe III 853.
von Ruprecht III. 470. 610. 626. 691. 1007.
Ruſh Benj. III. 335. 916.
Ruſſel R. II. 563.
Rutherford III. 354.
Rutty J. II. 746. 747. III. 52.
—— W II. 426. 558. 561.
Ryberg II. 720.
Ryck R II. 238.
Ryff W. H. 327.
Ryhiner J. H. II. 458. 508.
Rytſchkow II. 466. III. 15. 592. 856. 909. 958. 969. 970.

S.

von Sabor Chryſ. Ferd. II. 323.
Sacchi (Sacco) Pomp. II. 244. 253.
Sachs Franz Jak. II. 584.
—— J. J. II. 586. 703.
—— Ph. Jak. von Löwenheim II. 24. 207. 215.
Sagar J. B. M. II. 773.
Sage II. 431. 479. 536–539. III. 378. 442. 443. 568. 569. 607. 615. 624. 655. 683. 684. 690. 719. 880. 892. 898. 955. 957. 962. 963.

de

le Sage G. L. II. 697. III. 254.
Sagner III. 472.
Sahlberg Jul. Joh. II. 455. 572. III 51.
Saillant III. 571.
Sala Angelus 586 – 592.
Saladin 670.
—— III 460.
—— de Aſculo 168 – 170.
de Salaignac II. 758.
Salb II. 745.
Salchow U Ch. III. 67.
Salemann C. F III 534.
Saler Hier. 165. 166.
von Salis J. B III. 69.
de la Salle ſ. Poulletier
Salmiak
seine Beſtandtheile kannte ſchon Boyle II. 69. 70.
seine Wirkung auf Metalle kannte ſchon Paracelſus 215.
Salmiakgeiſt
seine Eigenſchaft, von Möſſing blau zu werden, kannte ſchon Libav 350.
ſein Gerinnen mit Weingeiſt ſchon Lull 78
Salmon II. 6. 19. III. 890.
Salomon II. 705.
Salpeter
damit zog ſchon Glauber Gold und Silber aus andern Metallen 629.
Salpetergeiſt
seine Eigenſchaft, thieriſche Stoffe gelb zu färben, kante ſchon Glauber 630.
verſüster
war ſchon Lull bekannt 76
Saltonſtall III. 354.
von Saluzzo (Saluces) Graf II. 463. 464. 512. 513. 739. III. 295. 320. 321. 359. 362. 462. 463. 590. 625.
von Salvagnac Graf II. 330.
Salzgeiſt
ſeine Bereitung kannte Paracelſus 213.
ſie ſowohl als ſeine verflüchtigende Kraft auf Metalle, ſeine Verſüſung und ſeine Auflöſungskraft auf Goldkalk. Vgſ. Valentin 147.
Salzthal Solin. 625.
Salzwedel Pet. III. 695.
Salzwerke 177.
in Italien und Teutſchland 45.
Sancaſſani 592.
Sancaſſini Magati D. A. II. 705.
Sandel III. 594.
—— G. Fr. III. 663. 758.
Sander III. 732. 982.
de Sandris Jak. II. 438.
Sangiorgio III. 468. 590. 622. 723. 780. 792. 796. 875.
Sanguineti Dom. III. 413.
Santanielli F. II. 415.
Santi G. III. 325. 380. 734. 917. 978.
Santini A. II. 507.
—— J. 577.
Santolt V. III. 735.
Sarrazin M. III. 23.
Saſſen A. D. II. 389.
Säuren
viele derſelbigen kannte ſchon Boyle II. 56 ꝛc.

Saunders W. III. 767. 768. 771. 784. 817. 824.
von Sauſſure H. B. III. 309. 464. 626. 688. 977.
—— -- der Sohn III. 759. 831.
Sauvageon 664.
Sauvages III 445. 446. 576. 732.
Sauveur III. 54.
Savanarola Mich. 167. 168.
Savani G M III. 466.
Savareſi III 466.
Savary Fr. P III. 446.
Savioli Oct. II. 244.
Savot L. 578.
Saxo Grammaticus 50.
Scabari A. J. II. 733.
Scala D. II. 415.
Scaramucci J. B. II. 244.
Scepin Conſt. II. 553. 554.
—— M. II. 707
Schaarſchmidt A. } II. 775.
—— —— G. }
Schacher P. G II. 771.
Schacht Th. Ph. II. 785.
Schäfer J. A. M. III. 771.
Schäffenberg J. A. II. 362.
Schäffer J. Ch. G. III. 475.
Schaller Ph. B. II. 584.
Schangin III. 970.
Scharandäus J. J. 663.
Scharff Benj. II. 208. 209. 246.
Scharlachfärbereien
kamen im ſechzehenden Jahrhunderte in Aufnahme 358.
und durch einen Holländer Kepler nach England 747
Schaub J. III. 482. 797.
Schaubert Joh. 294. 558.
Schedel J. Chrn. III. 642. 914. 922. 934–936. 939. 944. 971. 981.
—— Konr. 292.
Scheele K. W. III. 256–261. 294. 300. 307. 314. 316. 323. 327. 330. 337. 338. 341. 349. 355. 357. 359. 369. 372. 380. 384. 387. 401–403. 494. 597. 614. 677. 769. 775. 776. 814. 828. 856. 904. 953.
Scheffel Ch. St. II. 354. 485.
Scheffer H. Th. II. 455. 571. 694. III. 21. 24. 40. 54. 59. 305. 656. 878.
—— Matth. II. 26.
Schegk Jak. 363.
Scheidemantel F. Ch. G. III. 737. 741.
Scheidewaſſer
kannte ſchon Geber 19.
Lull 76.
Baſ. Valentin 146.
ſeine Bereitung Baſ. Valentinus 146.
und Paracelſus 213.
der erſte auch ſeine Erhizung und Verſüſung mit Weingeiſt, und ſeinen Gebrauch zur Scheidung des Silbers vom Golde 146. 147.
ſeine Reinigung durch Silber Paracelſus 213.
Scheidt K. A. II. 464. III. 28.
Scheinhardt J. G. II. 335.
Schellhammer (Schelhamer) G. Ch. II. 236. 257. 485. 787.

Schell=

Schellhaße E. Fr. II. 595.
Schelling F. W. J. III. 254.
Schenck J. G. 569.
—— J. Th. 673.
Schenis H. H. J. 664.
Scherb Ph. 335. 582.
Scherer Al. N. III 289. 309. 320. 346 353. 356. 357. 542. 543. 630. 658. 668.
—— J. A. III. 289. 315. 325. 330. 333. 343. 347. 615. 666 668. 750.
Scherf (Scherff) J. Chn. Fr. III 626. 744. 754. 802.
Scheuchzer J. J. II. 408. 417. 761.
Scheurmann Henn. 519. 568.
Schiemann III. 726.
Schießpulver
war ſchon Rog. Bako und Alb von Bollſtädt, vermuthlich noch früher bekannt 95 - 99.
Schiller III. 340. 385. 476. 477. 622. 626. 713. 721. 740. 773. 774. 777. 799. 928.
Schimper J. C. II. 465. III. 70. 605. 983.
Schindler Ch. C III. 55.
Schinz J. R. III. 848.
—— Sal. II. 508.
Schirmer 294.
Schiron J. J. III. 521.
Schlegel III 756.
Schlereth III. 755.
Schleron Herm. 514.
Schleſien
ökonomiſche Sammlungen II. 496.
patriotiſche Geſellſchaft daſelbſt III. 588.
Schlettwein J. B. III. 642. 980.
Schloſſer J. A. II. 426. 466. 554.
Schlotheim E. F. III. 627.
Schlottmann III. 765.
Schlüter Ch. A. III 56.
Schmaler T. III. 919.
Schmeißer (J.) G. III 506. 507. 565. 626. 633. 669. 728.
Schmelzmalerei 356.
Schmelzpulver
kannte ſchon Glauber 629.
Schmidt (Schmid) B. J. II. 292.
—— E. D. Ph III. 401.
—— G. A. R III 505.
—— G. G III. 296. 350. 481. 952.
—— Hans 674.
—— H. W. II. 585. III. 37.
—— J. II. 424.
—— K. Aug III. 960.
—— Rud. J. Fr. II. 327.
Schmiedel K. Chr. II. 338. 425. 625.
Schminkwaſſer
däniſches II. 351.
Schmuck (Schmucker) Mart. 567. 660.
Schmutzen M. R. II. 772.
Schmuz II. 261.
Schneider C F. III. 300.
—— G G. II. 367.
—— J. Chr. II. 367.
—— J Dan II 337.
Schneller H. II 422.
Schnurr B. von Landſidel 582. 660
Schober II. 744.
Schönborn S. 672.

von

von Schönebeck J. B. C. II. 644
Schönfeld Ben. II. 383.
—— Ph Jak. II 259.
Schönheider III 582 804.
Schönwald J. G. III. 400. 401. 625. 850. 875.
Schöpf L. A. III 815.
Scholaſtiker 8. II. 121-186.
Schoſulan J. M. III. 12.
Schott Kaſp. 741. 743.
Schrader III. 393. 520. 626.
—— Fr. II. 259.
—— L A. G. II. 479.
Schranck Franz von Paula III. 475. 611. 718. 844.
Schraud III. 368. 625.
Schreber D. G. II. 496. 497. III. 31-33. 645.
—— J. Ch. D. III. 23. 66. 694.
Schreck F. Th. II. 735. 736.
Schreiber J. Chr. III. 627. 685. 976. 983.
Schreibtinte
  daß ihre Farbe von Eiſen komme, wuſte ſchon Alb. von Bollſtädt 109.
Schreitmann Cyr. 364.
Schrey K. H II. 245.
Schreyer J. II. 260. 272.
Schrift
  geheime, war ſchon Porta bekannt 320.
  mehrere Arten Boyle II. 92.
Schriftgieſerei 494.
Schrik Mich. 324.
Schröck Luk. II. 139. 210. 215. 219. 221. 261. 434.
Schröder II. 455.
—— III. 589. 743.
Schröder Arn. 586.
—— Fr. J. W. III. 669.
—— J 583.
—— J. W II. 231. 232.
—— Ph. G. II. 646. 709.
—— S. II. 771.
von Schröder III. 401.
-- —— W. Th. Freiherr. II 27.
Schrör Sam. II 423.
Schroll III. 611. 979.
Schubardt J. II. 27.
Schueler III. 736.
Schuger G. II. 385.
Schuhmacher J. N. III. 14. 678.
Schübler II. 593.
Schüler
  fahrende 198.
Schürer Chph 354.
Schütte Ch H II 369. 459. 554 781. III 410. 601.
—— J H. II. 781.
Schütz J. II. 9.
—— J C. III. 988.
von Schütz III. 608. 933.
-- —— J. E. II 598.
Schuler Konr. 518. 563.
Schultheß J. A. III. 720. 981.
—— Sal II. 364.
Schulz III 36. 750.
—— P. Chph. II. 340.
Schulze III. 790.
—— Chr. II. 769.
—— Chn. Fr. II. 597.
—— G. II. 138. 214.
—— J. G. Fr. III 526.
—— Joh. Heinr. II. 362. 387. 406. 437. 657. 658. 684. 685. 697. 700. 702. 714. 715.

Schulzer J. Fr. III. 385.
Schurer Fr. Ludw. III. 286. 315. 323.
—— Jak. Ludw. II. 524.
—— Joh. II. 755.
Schuſter G. II. 368. 372. 373.
—— J. G. II. 437. 761. 762. 777.
Schuswaſſer II. 35.
Schutze Tob. II. 261.
Schuyl Flor. II 239.
Schwärtzer S. III. 232.
Schwanhard H. II. 590.
Schwartz Benj. II. 581.
—— Joh. Kaſp. II. 424.
Schwarz III. 520.
Schwarze III. 393.
Schweden
patriotiſche Geſellſchaft dieſes Reichs III. 597.
Schwediauer III. 474.
Schwefel
daß er aus Phlogiſton und Säure beſtehe, nahm ſchon Kunckel an II. 163.
und Fr. Hofmann II. 177.
daß er die Metalle angreiſe, bemerkt ſchon Alb. von Bollſtädt 108.
durch einen Zuſaz von Salpeter Säure daraus gewinnen lehrt ſchon Libav 349.
der Metalle, kommt ſchon bei Geber vor 16.
Schwefelbalſam
Schwefelblumen
kannte ſchon Baſ. Valentin 148.
Schwefeldampf
ſeine Wirkung auf Bleikalke kannte ſchon Libav 349.
ſeine zerſtörende Kraft auf Gewächsfarben Paracelſus 216.
Schwefelleber
ſchon Alb. von Bollſtädt bekannt 107.
und Baſ. Valentin 148.
flüchtige ſchon Helmont 546
Schwefelmilch
ſchon bei Geber 19.
und Baſ. Valentin 148.
Schwefelſäure
ihre Bereitung aus Schwefel und Vitriol, ihre Wirkung auf Eiſen, und ihre Verſüſung durch Weingeiſt kannte ſchon Baſ. Valentin 147.
und Ang. Sala 596.
daß ſie mit der Säure des Alauns und Vitriols einerlei ſeie, erkannte ſchon Libav 351.
Schwefelwerke 177.
Schweighard Th. 562.
Schweizer II. 16.
—— III. 742.
Schwencke Chr. G III. 340.
Schwendimann P. J. III. 461.
Schwenkfeld Kaſp. 335. II. 775.
Schwerzer Seb. 258. 259. 263. 294. 295.
Schyron J. 334. 578.
Schytte II. 566
Scientia Joh. 304.
Scioppio Kaſp.
von ſeinen geheimen Arzneien

neien gibt Thom. Bartholin Nachricht 671.
Scopoli Joh. Ant. II. 462. 478. 479. 634 - 638. 686. 688. III. 6. 12. 34. 295. 302. 365. 372. 373. 579. 590. 603 612. 625. 652. 689. 814. 823. 908. 933. 965. 980.
del Scotto Ph. II. 348.
Screta H. II. 133. 219.
Scriba Fr. P. II. 785.
Scrinci J. A. J. II. 770.
de Scudalupis Pet. Arlenſis II. 299.
Sebaſtiani G. H. II. 596.
de Secondat D. II 754.
Secrets ſur les arts et metiers III. 48.
Seder Fr. N. II. 706.
Seehl E. R. II. 426. 557.
van Seelen II. 294.
Seeligmann C. R. II. 369.
Seger J. II. 28.
Segner J A. II 700.
Seguin III. 285. 303. 315. 321. 333. 807.
Sehfeld II 298.
Seidel Bruno II. 255. 363.
—— Fr. 292. 502.
Seifert Chr. B. II. 713.
Seifried II. 26.
Seignette II. 252. 269.
Seip Fr. G. Ph II. 784.
—— J. C. L. II 784
—— J. Ph. II 426. 442. 453. 737. 784.
Seiz N. N. II. 765.
Selb III. 626. 694.
Selecta oeconomico - phyſica II 403.
Selig III. 857.
Sellier III. 335.
Semelier II. 303.
Semler J. Sal. III. 248. 252. 789 790.
Semmedo Joh. Curv. II. 250. 349
Senac II. 682.
Sendimir Chn. Fr. von Siebenſtern II. 323.
Sendivogius Mich. 311-313. II 4.
Senebier J. III. 292. 308. 313. 326. 342. 346. 367. 369. 372. 460. 612. 763. 803 814.
Senff III. 842.
Senkenberg J Chn. II. 785.
—— Konr Heinr. II. 426. 698. 788.
Sennert Dan. 597 798. 603. 674.
Sepulveda Ferd. 329.
Serane III 36. 444. 576.
Seraphini W. 334.
Seron A. J II 420.
la Serre du Taſta III. 303.
de Serres B. II. 267. 268.
Sertimonti II. 21.
Servet M. 326.
de Servie d'Antic III 452.
de Servieres III. 334 684.
Servius
kannte ſchon den Milchzucker 603.
Seſti L. II. 449.
Seſtini III. 585. 926.
Sethon 311.
Severgin III. 626. 676.
Severi S. III. 466.
Severin Pet. 276. 277.
Severino S. II 318.
Seyfferd H. Ch. II. 369.

Shaw

Shaw J. P. II. 453. 692. 697. 749.
—— P. II. 99. 389.
—— S. III. 973.
Shebre J. II. 750.
Sheffield J. Lord. III, 974.
Shelburne III. 271.
Sherard W. III. 37.
Shipton J. II. 388.
Shirley Th. II. 111. 240.
Short Th. II. 453. 562. 746. 749.
von Sickingen Graf II. 480. 625. 820. 905.
Sidobre A. II. 417.
Sidon Al. 311.
Sidrach 308.
Siebenfreund Seb. 258. 292.
Siebmacher Ambr. 520.
Sieffert A. M. II. 694. III. 544. 607. 800. 887. 903. 909. 910. 918.
—— J. M. II. 701.
Siegesbeck J. G. III. 361.
Siegfried III. 587. 716.
Siegwart G. Fr. II. 425.
Siehe III. 881.
Siena
Akademie daſelbſt II. 439. 440. III. 584.
Sievers III. 969.
von Sievers Graf III. 398. 627.
Sifferth III. 562.
Sifflet III. 955.
Sigaud de la Fond III. 317. 457.
Sigerus III. 774.
Silber
daß das ungariſche Gold halte, bemerkte ſchon Baſ. Valentin 145.
Silberſalpeter
kommt ſchon bei Geber vor 19.
ſeine ſchwarzfärbende Kraft kannte ſchon Glauber 631
Siloran Valent. Anthropaſſus 257.
Simmons Foart. III. 563.
Simon J. Chn. III. 14. 15. 857. 860. 938. 946. 950. 952.
Simonius Sim. 363.
Sinapius J. C. III. 642. 914.
—— M. A. II. 342. 355. 416
Sinauer J. W. II. 239.
Sincerus Al. III. 24.
Sinclair III. 973.
Singer Fr. III. 368. 610.
Sivert Joh. 558.
Skeete III. 415. 416.
Skoge III. 594. 869.
Skytte II. 455. 464. III. 14. 594.
Slare Fr. II. 113. 117. 201. 271. 273. 555. 748. 784.
Slevogt J. H. 245.
Slingsby II. 97.
Sloane Hans II. 352.
Smalt II. 274.
de Smedt Pet. III. 302. 355.
Smets Heinr. a Leda 255.
Smith II. 99.
—— Eaglesfield III. 355.
—— Ed. II. 555.
—— Gibbes G. III 369. 560
Smithſon Tennant III. 287. 344. 359. 417. 418. 560.
Sneyd Th. III. 419. 560.
Snoy Reyner 308.
Soame J. II. 750.
Sölemann J. Fr. II. 386.
Sötzer X. II. 338.

Sohaux III. 792.
le Soinne II. 782.
Sokolof III. 397. 591.
Solander III. 726. 727.
Soldani III. 383.
Solders M. III. 731.
Solen Nik. II. 307.
Solis Thymian II. 315. 597.
von Solms Graf J. Chn. III. 66.
Sommer Fab. II. 772.
—— J. G. II. 222. 437.
Sommerhof J. Ch. II. 372.
Soner Ernſt 256.
Sonnauer III. 754.
Sonnenfels Al. Vener. II. 324
Sonnenſchmidt III. 625. 993.
Sonnet Th. 579.
de la Soriniere II. 759.
Soſes S. II. 780.
de Souchey Mollerat III. 450.
du Soucy Franz 507. 572.
Soumille II. 714.
Southwell Th. II. 426. 432. 555. 556. III. 54.
Soycourt III. 303. 578.
Spacher Steph. Mich. 517. 518. 563. 564.
Spadone III. 908.
Spånholz J. II. 258.
Späth J. L. III. 253. 254. 333. 833.
Spallanzani Laz. III. 353. 375. 383. 689. 690. 837.
Spargi III. 589.
Sparrmann Andr. III. 284. 288. 634. 654. 666.
—— J. W. II. 769.
Specht P. II. 137. 214. 219.
Spener C. F. III. 844.
Sperber Jul. 286. 560.
Speth J. II. 787.
Spiegelbeleg
schon Porta bekannt 321.
Spiegelmetall
bei Glauber 640.
— Neri 606.
Spielmann J. R. II. 438. 442. 535. 536. 688. 689. 700. 701. 732. 733. III. 306. 625. 754.
Spies R. II. 442. 584.
—— J. K. II. 365. 366.
Spiesglanz
um ſeine Kenntnis hat Baſ. Valentin vieles Verdienſt 141 – 144.
verkalkter
ſchon bei Geber 18.
und Baſ. Valentin 142.
Spiesglanzbutter
daß ſie ohne Sublimat bereitet werden könne, wuſte auch Glauber 633. 634
Spiesglanzglas,
Spiesglanzkönig,
Spiesglanzleber,
Spiesglanzöl
alle kannte ſchon Baſ. Valentin 142. 143.
de Spina D. II. 385.
—— P. II. 260.
Spinelli J. P 577.
Spiritus vini 360.
—— — rectificatus ſimplex 360.
Spohr C. H. III. 656.
Sponheim Trith. III. 232. 233.
Sponizer III. 795.
Sporiſh J. 334.
Sprenger B. III. 11. 640.
—— J. III. 484. 765.

Spring J. H. P. II. 464. 594.
—— J. P. II. 703.
Springer J. Th. E. II. 762. III. 12.
Springsfeld G. K. II. 370. 437. 586. 770. 771. 782.
Spurrel III. 562.
Stabel G. Fr. II. 683.
Stader II. 455.
Stähelin B. II. 508.
von Stähelin J. III. 725.
Stähling J. Fr. III. 721.
Stafford H. III. 11.
Stahl G. E. 10. 12. II. 330. 371. 387. 659-682. 698. III. 8. 54. 243.
ſein Zeitalter II. 291-790. III. S. 1-239.
—— Jv. J. II. 651. 652.
Stahlweinſtein
kannte ſchon Angelus Sala 588.
Stålhammer III. 594. 916.
Stancari B. Fr. II. 438.
Stang J. B. J. II. 598.
Staphorſt 249. 250. II. 388.
Starkey G. 744. II. 4.
Starkmann J. G. II. 772.
Stecchini Alb. 577.
Stech G. II. 766.
Stedman J. G. III. 914. 936. 948.
Steeb J. Chph. II. 24.
Stegmann J. G. III. 332.
Stein
der Weiſen 272.
ſchon bei Geber 16.
Steiner P. III. 332.
Steinhauſen Cl. A. III. 348.
Steinkohlen
ihren Gebrauch empfielt ſchon Boyle II. 87.
Steinmetz Fr. L. J. II. 332.
von Steinwehr W. B. A. II. 433.
Stellatus Joſ. 564.
Stelliola Nik. 333.
Stelzner III. 325. 373. 587. 626.
Stender R. H. III. 767.
Stephant J. E. III. 67.
—— N. II. 264.
Stephens Frau II. 344.
—— Th. III. 20. 21.
Sternanker III. 235.
von Sternberg Graf Joachim III. 332. 344. 471. 472. 610. 627. 692. 831. 965. 971. 994. 1000.
Sterndeuterei 258.
Sternhals Joh. II. 26.
Stevens III. 806. 814.
Stevenſon II. 453.
Steyermark
Geſellſchaft daſelbſt III. 610.
Steyrer J. Ph. III. 757.
Stibold III. 894.
Stiebolt III. 583.
Stier Barth. Abr. II. 293.
von Stipriaan Abr. III. 410. 571. 815.
Stiſſer J. A. II. 29. 30. 134.
Stlapriz H. II. 260.
Stockar von Neuforn J. G. II. 508.
—— — —— J. K. III. 462.
Stockenſtröm Er. III. 60.
Stocker J. L. II. 743.
Stockholm
Akademie daſelbſt II. 454. III. 593. 594.
Störck Ant. II. 634.

Stokes Jon. III. 338. 348.
Stolz Dan. von Stolzenberg 321.
Storch III. 971.
—— J. II. 766.
Storm N. II. 709.
Storr Gottl. Konr. Chn. III. 385. 479. 624. 808. 838. 867. 1007.
Stoughton R. II. 339.
Stouth III. 473. 626.
Strack II. 409.
Strähl III. 817.
von Stralen J. Ph. II 422.
Stalſundiſches Magazin II. 499
Stratico III. 295.
Strauß J. C. III. 770.
Strobelberger J. A. St. II. 206. 771.
Ström II 457. III. 28. 583. 726.
Strohmeyer III. 363.
Stromer 341.
Strother II. 692.
Strumpf Ch. K. II. 706. III. 685.
Struſſenfeld A. M. II. 455. 745.
Struthius Joh. 309. 310.
Struve E. G. II. 684.
—— Heinr. III. 9. 17. 18. 236. 385. 460. 461. 603. 625. 630. 653. 689. 694. 737. 783. 801. 814. 848. 903. 909. 921.
—— K. W. Fr. II. 424.
—— W. O. III. 619. 652. 653. 947.
Stucke C. H. III. 393. 486. 487. 696. 743. 766. 785. 863.
Strübner J. Chph. III. 985.
Stütz III 474. 805.
Stupanius Em. 256. 581.
Sturdie II. 426.
Sturm R. 596. II. 691.
Sturz J. II 704.
Sturziades G. 329.
Suardus Paul 167.
Suarez M. 687.
Suavius Leo 278.
Sublimat
ätzender war ſchon Geber bekannt 18.
und Baſ Valentin 141. 144
daß ihm Salzſäure weſentlich iſt, ſah Boyle II 67
ſeine Verfälſchung mit Arſenik erwähnt Boyle II. 93.
verſüßter
eine Art deſſelben ſcheint ſchon de Mayerne gekannt zu haben 575.
Succow (Suckow) G. Ad. III. 279. 316. 320. 338. 343. 369. 376. 377. 381. 387. 480. 485. 604. 605. 607. 625. 659. 663. 664. 695. 838. 871. 887. 906. 938. 950. 983.
—— J. A. III. 747.
—— L. J. D. II. 686.
van Suchten Al. 296.
Süerſen III. 340. 626.
von Sulzburg Ulr. 48.
Sulzer Fr. G. II. 599.
Surirey de S. Remy III. 25.
Sutton S. III 453. 722.
de Suvigny II. 524
Svenska Samlingar III. 46.
(von) Swab Ant. II. 455. 571.

III. 26. 42. 59. 594. 876. 1005.
Swalve B. 729 II. 235.
Swammerdam J. II. 237.
Swanberg II 344.
Swarts Ol. III. 724.
Swedenborg Em. II. 570. 571 713 714. III. 50. 58.
Sybel III 941.
Sybeliſta Wend. 619.
von Syberg II. 339.
Sylveſtre III. 285.
Sylvius de le Boe Franz. 9 - 11.
ſein Charakter 677 - 682.
ſein Leben 719 725.
ſein Zeitalter 615 - 777.
ſeine Lehre 683 - 719.
ſeine Schriften 725-728
ſeine Streitigkeitrn 728 - 730.
ſeine Verdienſte um reine Chemie 737-739. 743.
—— Jak. 327.
—— Joh. 330.
Syneſius II 298.
kannte ſchon die Deſtillation 20.
de Szathmar P. III. 469.

T.

Tabernámontanus 332.
Tabor H III 269.
Tachenius (Tackenius) O. 730 - 737 74.
Taets ab Amerongen III. 300.
Taglini II. 738.
Taillandier III. 13.
Talbot II 198
Talducci a Domo Ph. II. 132. 217.
Talier III. 918.
Tank 292. 293.
Tapkas III. 853.
Targier II. 238 III. 720.
Targioni II. 509. III. 323.
—— J. L. III. 358. 362. 375 831.
—— L. III. 639.
—— Tozzetti III. 585.
Targiri II. 238. III 720.
Tartelin III. 454. 580.
Tartini D. III 590. 958.
Taſſinari III. 383. 680.
Taube J. III. 27. 846. 868.
von Taubenheim K. III. 35.
Tavares Fr. III. 755.
Tavernier II. 112.
—— T. II. 750.
Taylor III. 853.
Teichmeyer H. Fr. II. 356. 361. 362. 654. 683. 697. 701 736. 779.
Temler III. 583 708.
Templeman P. II. 432. 502. 714.
Tennant C. III. 852.
—— Smithſon III. 287. 344. 359. 417. 418. 560.
Tenner III. 853.
de Tennetar M. III. 450. 654.
Tenney S. III. 613. 725.
Tenon J. R. II. 522.
du Tens II. 562.
Tenzel Andr. 521. 568. 595.
Terpentinöl
ſchon Bachuone bekannt 88.
de Tertiis J. II. 114.
Teſſari L. III. 652.
Teſſier III. 307. 457. 569. 789.
Teſta J. III. 652.
du Teſta la Serre III. 302.

Teſti L. 437. 708. 709. 738.
Teucher S. 259.
Textor J. Fr. II. 425.
Teyleriſche Geſellſchaft III. 603.
Thaarup Fr. III. 642. 972.
Thaddäus von Florenz 65. 66.
Thaläus D. III. 60.
Thambey III. 836. 837.
Thebeſius II. 437. 776.
—— A. S. II. 698.
Theden III. 765.
Themel J. Ch. II. 491.
Theobald Zach. 567. II. 719.
Theodor Joh. 322.
Thevenot II. 203.
Thibaut P. II. 228.
Thiele III. 849.
—— J. II. 369.
Thiemann III. 850.
Thiemen Ch. II. 260. 274.
—— J. E. II. 383.
Thierry Fr. II. 409.
Thiery II. 340.
Thile II. 273.
Thom J. D. II. 583. 714.
Thomaſius II. 481.
Thomaſſin de S. Omer Graf III. 855.
Thomlinſon III. 563.
Thompſon ſ. Graf von Rumford.
—— G. II. 122. 249.
Thomſon II. 453. 749.
—— III. 417. 626. 734.
—— Al. II. 746.
Thoner A. 663.
Thonhauſer Leop. III. 750.
Thonware 357.
Thorey G. III. 507. 624. 789.
Thorn P. III. 43.
von Thornburg J. 510.
Thornton III. 347. 383.
Thorſpecken III. 626. 764. 782.
Thouret III. 389. 571. 801. 803. 820.
Thouvenel P. II. 536. III. 453. 571. 721. 729. 810. 858.
le Thual III. 815.
Thue II. 565. 566.
Thuillier L. J. II. 420.
Thümmig H. M. II. 767.
—— L. Ph. II. 714.
Thullier Ad. II. 417.
Thunberg III. 594. 725. 782. 783. 796. 937.
Thurneyſer 258. 266–276. 557.
Thym J. K. II. 774.
Thymian Solis II. 315.
Tiburtius III. 952.
Tichawsky III. 470.
Tichy J. W. II. 732. III. 822.
Tickel III. 780.
Tieböl B. II. 360. 459. III. 318. 599. 600.
Tignola Kaſp. III. 858. 860.
Tilas II. 455.
Tilebein C. F. III. 509. 510. 917. 925.
Tilemann J. 672. II. 24. 135. 272.
Tiling M. II. 209. 220. 246. 257.
Tillet II. 431. III. 6. 22. 62. 63. 454. 569. 803. 935. 962. 942.
de Tillet le Roux III. 332.
Tilling II. 771.
Tillot J. B. II. 509.

Tillyer Bluat R. III. 940.
Timäus a Guldenklee Balth. 596.
de Timogue Guid. II. 420.
de Tinan III. 368.
Tingry III. 453. 571. 736. 780. 904.
Tipaldi III. 723. 733.
Tißelius II. 455.
Titel II. 776.
Titius J. D. II. 348. 488. III. 47. 650.
—— Sal. Conſt. III. 531. 707. 824. 915.
Titot II. 753.
Tittmann E. II. 777.
Todd II. 275.
Todi II. 202.
Tölle H. J. F. III. 881. 998.
Tölpe III. 988.
Töltin J. G. II. 324.
Töpferglaſur 115.
Toll III. 932.
—— J. 22. 23. II. 238.
Tondi M. III. 466. 652.
Torkos J. J. II. 704. 744.
della Torre III. 590. 944.
de Torres Sanct. II. 376.
Torri Graf III. 928.
Torſtenſen III. 584. 904.
Toulouſe
Akademie daſelbſt II. 451. III. 579.
de la Tour d'Aigues III. 876.
de la Tourette III. 455. 569.
— —— Al. 308.
Tournefort II. 514.
Tourret III. 456.
Touſſaint Fr. Vinc. II. 503.
—— Navier ſ. Navier
a Tovar S. 335.
Townſend III. 347.
Townſon R. III. 865. 992.
Toxites M. 257.
Trafford Th. 260.
Tragus Hier. 330.
Tralles J. G. III. 645.
Trampel E. II. 781. III. 378. 625. 744. 745.
—— J. W. C. III. 842.
Trapman III. 887.
Travagini Fr. II. 244.
Travis J. II. 409. 462.
von Trebra III. 373. 611. 625. 697. 965. 966. 988. 1005.
Treffz III. 480. 627.
de Treſſel (Trevel) Malbec. 659. II. 228.
Treſſelt S. A. II. 364.
Trew Ch. J. II. 435. 438. 486. 735. 736.
Triewald M. II. 454. 455. 705. 720. III. 41.
Triller D W. II. 387. 762.
Trincavella Vict. 327.
Trismegiſtus Hermes III. 251.
Trismoſinus Sal. 297. III. 3.
Tritheim, Abt von Sponheim 125. III. 232. 233.
Trochoneus 328.
Troja III. 326.
Trommsdorff (Tromsdorf) Joh. Barth. III. 297. 298. 320. 340. 341. 381. 394. 549 - 553. 607. 629. 658. 664. 665. 669. 671. 702. 703. 747. 753. 756. 761. 764. 771. 773. 775. 776. 785. 792. 800. 802. 888. 904. 911. 932. 935.
—— Wilh. Bernh. II. 652. 701.
du Trone de la Couture III. 914.

Tronſon du Coudray ſ. du Coudray.
van Trooſtwyck Paets III. 286. 314. 317. 319. 324. 351. 356. 380–383. 410. 599. 600. 618. 626.
Troſchel H. G. N. II. 769. 770. 772.
Trotter B. L. III. 622.
Trovalini Gaet. III. 735.
Trumph J. G. II. 599.
—— J. Konr. II. 593. 594. III. 67.
Truſſon III. 934.
Truſſou III. 859.
Tſchiffely III. 924.
Tſchirnhauſen II. 117.
Tſchörtner III. 627. 749.
Tudecius S. A. II. 259.
Tuhten III. 392. 501. 626. 785. 855. 871.
Türken 33.
Tuma Fr. II. 768.
Turin
Geſellſchaft und Akademie daſelbſt II. 463. 464. III. 611. 612.
Turner II. 784.
—— III. 850.
Turquet Th. de Mayerne 503. 573–576.
a Turre Georg II. 272.
Turriſani B. 333.
Turtſchenninow III. 54.
Tychſen Ol. III. 298. 319. 407. 626. 656. 678. 823. 867. 887. 922. 923. 934.

U.

Udoar II. 404. 437.
Uffenbach P. 344.
Uhlendorff J. Fr. III. 484.
Ulrici III. 862.
Ulſenius Theod. 165.
Ulſted Phil. 165.
Ulſten Th. 332.
Ulſtröm III. 869.
Ungenannte III. 555 ꝛc.
von Unger III. 625. 697. 848. 871. 962.
Ungnad C. S. II. 585.
Univerſalarznei 23. 35. ſchon bei Geber 16.
Untzer M. 595.
Upſala
Geſellſchaft der Wiſſenſchaften daſelbſt II. 445–447. III. 593.
Urbanus Heinr. 324.
Urbiger Baron II. 314.
Urlander H. II. 455. III. 32.
Urſini J. H. II. 21.
von Uslar J. III. 832. 929.
Utendorfer W. Ch. III. 816.

V.

Vacher J. 551.
Valentini M. B. II. 210. 223. 224. 258. 262. 435.
Valentinus Baſilius 136–157. 557. II. 298. 318.
Valett III. 853.
Valisnieri Ant. II. 355. 415. 437. 510. 738. 742.
della Valle III. 944.
Vallenſis Rob. 297.
de Vallertis Valer. 315.
Valleriola Fr. 363.
Valles Franz 330.
Valli III. 667.
de Vallo Dion. II. 225.
Valmont de Bomare II. 405. 406. 524. 527. III. 569. 801. 932.

de Valverde II. 246.
Vandelli D. II. 742.
Vandermonde K. Aug. II. 373. III. 430. 569. 881. 894. 895. 1001.
de Vanne III. 930.
Vanner Thom. 510.
Varandal (Varandäus) J. 578.
Vaſco J. B. III. 612. 927.
Vaſſalli M. A. III. 308. 309. 612. 627.
le Vaſſeur II. 235.
Vaſſou III. 456.
Vater Abr. II. 370. 776.
Vaughan Th. II. 11-13. 18.
Vauquelin III. 286. 321. 354. 359. 364. 426. 439. 440. 445. 573. 687. 688. 731. 773. 781. 782. 808. 818. 819. 820. 821. 831. 859. 860. 864. 905. 915. 974.
a Vega Theoph. 564.
de Vega Pet. 593.
le Veillard II. 758. III. 454. 569.
Vella G. 188.
Velten III. 852.
von Veltheim (Graf) A. Fr. III. 625. 627. 1000.
Veltze H. C. P. III. 525. 626.
Venel G. Fr. II. 357. 462. 523. 708. 710. 757. 786. III. 457. 884.
Ventura Lor. 298.
Veratti J. II. 510. 738. III. 589.
Verbeerg J. II. 248. 249.
Verbez Dav. 595.
Verbrugge J. II. 238. 248.
du Verge' II. 524. III. 5.
Vergolden
des Eiſens kannte ſchon H. Roſſello 305.
Verkaven III. 937.
Vernatti II. 200.
Verona
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 590.
Verſuche und Bemerkungen aus dem Reiche der Natur III. 47.
Verulam 601.
de Verville Fr. Br. 308.
Verwandſchaften
der Säuren, waren ſchon Boyle wohl bekannt II. 49. ꝛc. 76. 77.
Veſti J. II. 134. 135. 354.
—— K. H. II. 734.
Vettori Ben. 362.
de Via J. A. II. 438.
Viano (Graf) Jul. III. 295. 306. 313. 831.
Viborg III. 332.
Vicarius J. J. Fr. II. 406. 595. 762.
Vicat III. 630.
Vicq d'Azyr III. 571.
Victoria Chr. II. 15.
Victorius 362.
Vides y Mira J. II. 377.
le Vieil P. III. 880.
Vieuſſens R. II. 242. 273. 753.
Vigani Fr. 745.
de Vigenere Blaſ. 307. 503.
Vigier J. 584.
Vigilantius de monte cubiti II. 13.
de la Vigne Cl. II. 419.
de Vignet J. H. II. 769. 770.

du Vigny III. 41.
de Vigo Joh. 188. 340.
Villa G. III. 734.
—— St. 661.
de Villa-Feina J. Arn. II. 364.
Villars 334.
de Villers III. 578. 941.
de Villes Vinc. III. 684.
Villete III. 329.
de Villiers III. 788.
Vinabura P. II. 378.
Vincquedes II. 437. 756.
Viridet II. 416.
Virmond D. J. W. III. 772.
Vitali B. II. 740.
—— Fr. III. 539.
Vitriario J. 567.
Vitriol grüner
schon Albert von Vollſtädt bekannt 107.
Vitriolſiedereien 176. 177.
am Harze, in Sachſen, Böhmen, Schleſien, Ungarn und Toſkana 495.
de Vitry Everlangues III. 341. 581. 729. 995.
Vliſſingen
Geſellſchaft der Wiſſenſchaften daſelbſt II. 466.
Vögen van Engelen III. 539.
Vogel III. 533. 625. 937.
—— Heinr. 564.
—— Jak. 582.
—— Rud. Aug. II. 334. 365. 414. 478. 646-648. 686. 702. 76. III. 598.
Vogelmann J. L. J. II. 597.
Vogler J. Phil. III. 393. 483. 625. 754. 892. 896. 913. 919. 920.
Vogter Barth. 568. 569.
Voigt III. 547. 548.
—— J. H. III. 297. 301. 311. 337. 625. 631.
—— J. K. W. III. 703. 1002.
Volck III. 534.
Volkamer J. II. 212. 220. 434.
Volkart G. L. III. 233.
Volkelt M. J. G. III. 989.
Vollgnad II. 112. 218.
Vollmar G. III. 809.
Volpini J. B. II. 415.
Volta Al. II. 638. III. 302. 316. 333. 338. 369. 371. 373. 375. 625.
—— J. Seraph. III. 590. 625. 689. 731. 739.
van Voltelen Fl. J. III. 410. 814.
Vorberg Luk. 521.
Vorgebirg der guten Hoffnung.
Einfluß ſeiner Entdeckung auf die Wiſſenſchaften 122.
Vorrathskammer allerhand rarer Kunſtſtücke II. 499.
Vreeswyk 17.
Vrignauld III. 810.
Vullyamoz M. L. II. 553.

W.

Wäßſtröm III. 594. 896.
Wagener Ph. Ch. II. 735.
Wagenfeld II. 393. 626. 783
Wagentrutz G. II. 324.
Wagner III. 970.
—— C. B. III. 530.
—— J. C. II. 785.

Wagner Luk. II. 752.
— . 676.
— P. Ch. II. 766.
Wahl A. C. M. III. 943.
Waid 40. 41. 118.
Waite II. 202.
Waiz J. II. 595. III. 744.
Walbaum J. J. II. 387.
Walch J. 625.
Waldmann H. 766.
Waldſchmid J. J. II. 245.
— W. U. II. 237. 644. 711.
Walker J. II. 426. 748. 751.
— R. III. 560.
Wall M. III. 565. 622. 662. 663.
Wallberger J. II. 326.
Wallerius Gör. III. 58.
— Joh. Gottſch. II. 322. 360. 383. 455. 566 – 568. 693. 694. 700. 701. 704. 705. 712. 718. 745. III. 1 – 4. 19. 56. 58. 321. 833.
— Nik. II. 446. 455.
— Nik. K. II. 745. 782.
Wallichin D. J. II. 320.
Wallis E. II. 352. 356.
— J. II. 97. 195.
Wallner III. 20.
Walther A. F. II. 624. 701.
Waltire III. 360.
Wanner II. 369.
Wanzel III. 742.
Ward S. II. 97. 195. 349. 350.
Warens III. 279.
Warren P. III. 20.
Warſchau
gelehrte Geſellſchaft daſelbſt III. 466. 467.
Waſſer
aus brennendem Weingeiſt erhielt es ſchon Boyle II. 81. 82.
nach Helmont der Urſtoff aller übrigen Dinge 540.
ungariſches 89.
Waſſerbad
ſchon Geber bekannt 20.
von Waſſerberg Fr. Aug. (Xav.) II. 688. III. 324. 328. 336. 473. 633. 659. 768. 770. 820. 889.
Waſſerdampf
empfielt ſchon Baſil. Valentinus zum Anfachen des Feuers 151.
Wathen III. 347.
Watin III. 912.
Watſon II. 426. 557. 558. 723.
— R. III. 293. 313. 415. 550. 565. 614. 660. 662. 664. 670. 679. 680. 842. 875. 885. 890 – 892. 973. 997. 1004.
Watt J. III. 286. 287. 317. 342. 379 – 381. 417. 565. 897.
Weber A. G. II. 486.
— Chph. II. 477. 585. 699. 780.
— Franz Joſ. III. 872.
— Friedr. Aug. III. 736.
— Imm. II. 405.
— Joh. Andr. III. 236. 294. 306. 618. 619. 625. 634. 659. 724. 798. 819. 839. 843. 857. 860. 862. 863. 871. 880. 885. 888. 889. 893. 894. 898. 910. 912. 920. 933. 954. 955.

Weber Joh. Dan. III. 1005.
—— Joſ. III. 303. 318.
—— Phil. II. 787.
Wecker J. J. 520.
Weddercop III. 508. 625. 763. 764. 766. 775.
Wedel G. W. II. 33. 137. 208. 214. 216. 217. 234. 245. 257. 271. 272.
Wedgewood III. 560. 679. 875. 997.
Wegner G. W. II. 292.
Wehner III. 783.
Weickard III. 740.
—— A. 582.
Weidner Joh. 514.
Weigel Chn. Chr. II. 694. III. 298. 306. 318. 511. 512. 620. 625. 635. 653. 656. 657. 661. 662. 668. 671. 717. 718. 793. 795. 839. 868. 930. 959.
—— M. II. 786.
—— Valentin 285. 286.
Wein
seine Verbeſſerung durch Einkochen des Moſtes lehrte ſchon Arn. Bachuone 87.
ſeine Verſtärkung durch Froſtkälte Paracelſus 212. II. 339 ꝛc.
wurde auch im fünfzehenden Jahrhunderte verfälſcht 173. 174.
künſtlichen lehrte ſchon Baſ. Valentinus bereiten 149.
Weiner Hans 364.
Weinig 4 7.
Weingärtner G. J. III. 475. 625. 863. 890. 957.
Weinkünſte
gibt ſchon Jeßner an 359.
Weinrich III. 627. 913.
Weintraubin B. 581.
Weis (Weiß) II. 437. 767.
—— D. II. 344.
—— E. H. II. 365.
—— J. A. II. 652. 653.
—— Mart. 259.
von Weis III. 5 0.
Weiskupfer II. 494.
Weißmann Imm. II. 405.
—— J. Fr. II. 435. 584. 625.
—— J. W. A. II. 594.
Weitbrecht J. II. 581.
Weiz J. II. 27.
Weiz Fr. A. III. 632.
von Welf A. D. II. 711.
Welcker II. 786.
Well J. J. II. 634. III. 306.
von Welling G. II. 3 3.
Wells W. K. III. 560. 806.
Welſch G. H. 661.
von Welt Ad. II. 422.
Wenckh J. B. II. 423.
Wend J. Chr. III. 530. 962.
Wenzel G. III. 704.
—— Karl Fr. III. 247. 252. 329. 386. 532. 572. 955.
Wepfer J. J. II. 133. 215.
Werchaw III. 774.
Werlhof P. G. II. 454. 593.
Wernberger E. L. III. 387. 477. 568. 781.
Werner III. 625. 870.
—— A. G. III. 625.
Weſſel = Linden D. II. 500. 654. 751. III. 63.
Weſſelius III. 409. 599. 936.
a Weſten D. S. II. 413.
—— P. II. 356. 712.

Weſtendorf III. 510. 625.
Weſtfeld C. F. G. II. 477.
Weſtphal J. III. 233.
Weſtring J. P. III. 594. 923.
Weſtrumb J. Fr. III. 296. 314. 325. 339 341. 350 360. 368. 388. 393 470. 488-493. 616. 625. 626. 658. 664. 673. 691. 698. 709. 720 723. 745. 746. 753. 759. 763. 770. 775-777. 780. 785. 788. 793. 796. 800 806. 823. 846. 848. 851. 854. 855. 887. 897. 929. 940. 946. 950. 951. 962.
Weſzpremi St. II. 704.
Wetſch J. II. 744
Wever Fr. B. III. 503.
White R. III. 287. 322. 562. 959.
Whitering III 560.
Whitehurſt III 301. 560.
Whytt R. II. 453. 561.
Wibel G. D. II 365.
Wichmann III. 363.
Wichmans 582.
Widenmann J. Fr. III. 477. 478. 872. 987. 991. 1006.
Widmann II. 435. 626.
Widmer II. 763 III. 852.
Wiegleb Joh. Chn. II. 356. 686 693. III. 17. 238. 284. 294. 298. 304. 306. 386. 388. 553-555. 568. 615. 654. 658. 660. 665. 669. 671. 676. 701. 702. 756. 764. 770. 773. 838. 856. 860 863. 893. 904.
Wieland Melch. 292.
Wien
physikaliſche Geſellſchaft daſelbſt III. 610.
Wiener Al. II 324.
Wigand III. 743.
—— von Rothſchild II. 12.
Wilcke J. C. II 361. 573. 720. III. 304. 332. 594. 625.
Wilckens H. A. III. 296. 305. 462. 626.
—— H. D. III. 661.
von Wild III. 848. 977.
Wildegans II. 339.
von Wildenhayn III. 21. 933.
Wilhelmi III. 608. 756. 927.
Wilkins II. 97. 195.
Wille II. 139.
—— Chph. L. A. III. 607. 626. 836 966 980.
—— G. Fr. III. 626. 861. 879. 984. 985. 995.
Willemet III. 446. 619.
William III. 731.
Williams R. 659 660.
Willich Ch. L. II. 413.
Willinck III. 817.
Willis Th. 667. 675.
—— — II. 97. 105.
—— — III. 562. 565. 874. 918.
Willius W. L. III. 738.
Willmot III. 41.
Wilſon G. II. 695. III. 562.
Wimpey J. III. 835.
Winkelmann Chr. 582. II. 258.
Winter von Andernach 341. 592.
Winterberger III. 790.
Winterl J. J. III. 469. 898.

Win-

Winthrow Saltonſtall III. 354
Wipacher D. II. 413. 414. 701. 702. 744.
Wirdig S. II. 246. 325.
Wiſelton III. 313.
Wismuth
schon bei Arn. Bachuone 87.
— — Rog. Bako 95.
— — Baſil. Valentinus 141.
Wiſtelsheim J. A. II. 328.
Withering III. 360. 362. 560. 679.
Withof J. Ph. L. II. 737.
Witt III. 903.
Witte G. Ch. II. 414.
Wittekop J. G. III. 625. 845. 864. 873. 922. 956.
Witteſtein Karl 293. 294.
Wittich Joh. 331. 520.
Wittig II. 199.
Witting III. 762.
Wlömen G. Th. II. 327.
Wohlleben III. 393. 527. 782. 786.
Wolf (Wolff) II. 223. 426.
—— —— II. 558. 559.
—— —— III. 393. 483. 626.
—— Andr. III. 721.
—— Ant. III. 749.
—— Fr. III. 284. 289. 655.
—— Ge. III. 912.
—— J. II. 784.
—— J. Chn. III. 519.
—— Pankr. II. 259.
Wolfarth (Wolffarth) P. II. 205. 735. 786.
Wolfe D. III. 25.
Wolfſtrizel II. 112. 215.
Wollaſton Hyde III. 560. 823.
Wollenius II. 446.
Wollin Chr. III. 406. 596. 662. 790.
de Wolter (Wolther) J. A. II. 386. 464. 712. 768.
Woodward J. II. 421. 556. III. 34.
Wormius Ol. 558.
Wort J. III. 911.
Worth W. H. II. 695.
—— W. P. III. 9.
Woulfe P. III. 31. 35. 367. 417. 560. 614. 615. 626. 679. 891.
Woyt J. J. II. 372.
Wray ſ. Rai.
Wredow Ch. D. III. 836.
Wren Chr. } II. 97. 110.
—— M. }
Wright Edw. II. 359. 360.
Wrisberg H. A. II. 365.
von Wulfen Fr. X. III. 693.
Wunderſalz
ſchon Glauber'n bekannt 632.
Würfbain II. 221. 434.
Wurzer Ferd. III. 337. 341. 350. 394. 458. 626. 663. 930.
van Wy III. 771.
Wyer J. 194.
Wynblad III. 41.
Wyß II. 417.

X.

Xhore G. II. 710.

Y.

Y. A. M. III. 481.
Ydelez Steph. 567.
Yelin III. 353
Young Arth. III. 833. 872. 874. 974.

Yung

Young Th. II. 563.
Ypey III. 410. 599–601.

Z.

Zacharius Dion. 259. 306. 307. III. 230. 231.
Zaffer
ſchon Porta bekannt 353.
Zahn J. II 325.
—— J. G. III 479.
Zakutus aus Portugall 579. 580.
Zambeccari J. II. 740.
Zanetti Hier. 305.
Zanichelli J H. II. 510. 511.
Zapata Dieg. Matth. II. 354.
—— J B. 304.
Zapff J. A. II. 776.
Zauberbuch
natürliches III. 43.
Zauberlexikon
ganz natürliches II. 499.
Zauſchner J. B. J. II. 624. 770. 772. III. 610. 692.
Zavatteri J. Fr. III. 380.
Zehner III. 481.
Zeller Joh. II 405. 406. 409. 488. 780. III. 10. 11. 13. 14. 22. 24–26. 30. 42. 43.
Zeviani J. Ver. III. 932.
Ziegler III. 748. 845. 891.
—— A. 570.
Zimara M. Ant. 168.
Zimmermann F. A. III. 635.
—— J. Chn. II. 684.
—— K. Fr. II. 327. 475. 592. III. 66. 231.
(von) Zimmermann E. A. W. III. 288. 289. 315. 806.
Zincke G. H. II. 327.
Zindel M. A. II. 775.
Zink
ſchon bei Baſ. Valentinus beſchrieben 141.
noch deutlicher bei Paracelſus 212. 213.
Zinn
daß manches Eiſen halte, und davon Hartwerk werde, merkt ſchon Baſ. Valentinus an 145.
Zinnkalke
mehrere kannte ſchon Porta 320.
Zinnober blauer
ſchon Albert von Bollſtädt bekannt 107.
gemeiner
ſeine Verfertigung kannte ſchon Libav 349.
zu Agrikola's Zeit wurde er zu Venedig gemacht 495.
Zittau
Geſellſchaft daſelbſt II. 458.
Zittmann J. Fr. II. 769.
Zobel III. 475. 627. 947.
Zöllner J. Fr. III. 749. 750. 843. 877. 882. 927. 989. 996. 997.
Zoltan J. III. 469.
Zorn III. 764.
Zoſimus
kannte ſchon die Deſtillation 20.
Ζουπαν II. 363.
Zückert J. Fr. II. 781. III. 744.

Zürich
physikaliſche Geſellſchaft daſelbſt II. 462.
Zucker
von den Arabern in die Apotheken eingeführt 45. 46.
Zwelffer J. 667.
Zwierlein III. 737. 740. 741.
Zwinger Jak. 343. 592.
— J. R. II. 408. 409. 458.
— Theod. 343. 592. II. 508. 691.
Zypäus Fr. II. 237.

740
2.
409.
. II.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gmelin, Johann Friedrich,

Geschichte der Chemie seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des 18. Jahrhunderts

Bd.: 3

1799

Coburg, Landesbibliothek -- Cas A 3593(3)
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11928722-4